A. D. M.
1821
V
5913

54160/B

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30510752

PHILIPPVS VERHEYEN in Universitate Lovaniensi Anatomiæ Professor Regius. 1699.

A. C. F. Sc.

43590

Philip Verheyns
Prof. P. zu Löven

Anatomie

oder

Zerlegung des menschlichen leibes,

worin alles,
was so wol die alten als neuen anatomici
entdecket und erfunden haben, leicht und
deutlich beschrieben, und in kupffer
fürgebildet wird.

Aus dem lateinischen vermehrten exemplar
aufs neue übersetzet.

Alexandri Beckii Chir

Leipzig
bey Thomas Fritschen,
1714.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Des Autoris Vorrede.

Werther Leser.

ICh habe eine geraume zeit in zweifel gestanden, ob ich etwas von denjenigen, so ich theils durch hülffe der bücher und Professorum, theils durch eigene erfahrenheit und nachsinnen erlernet, heraus geben, und der gelehrten welt mittheilen solte. Denn wie mich eines theils die menge der besten köpffe, so unsere zeit hat, wie auch die vortreflichkeit derjenigen männer, so ich mir, wiewohl vielleicht mit ungleichen erfolg, als ein muster solte vorstellen, abschreckte: so ermunterte mich im gegentheil anderer leute arbeit und fleiß; sintemahl ich mich schämete stille zu sitzen, und mein leben in privatdingen zuzubringen, da die übrigen gelehrten in so grosser bewegung begriffen. Doch die gantze sache hoben Ihre Majestät der König, indem die Professio Anatomica mir anvertrauet, und ich also auf den catheder dieser berühmten hohen schul erhoben wurde. Ich überlegte alsobald bey mir die worte Hippocratis: ars longa, vita brevis, daß nemlich der jugend von mir viel müste vorge-

tragen, und noch mehr demonstriret und gezeiget werden, die zeit aber sehr kurtz und ziemlich eingeschrencket sey. Ich habe offt im sinne gehabt, mehre sachen zu untersuchen und zu zeigen, doch ich bin hiervon durchaus abgehalten worden, theils weil ich mich selbst in etwas erholen, theils die krancken und collegia abwarten müssen. Dessen aber ungeacht habe ich doch (sonderlich zu winterszeit, da ohne dem das gemüth von mehrerer krafft) mich zu etlichen stunden gemüßiget gefunden, dahero denn gemeinet, ich würde selbige nicht übel anwenden, so ich darinne auf herausgebung einer anatomie dächte, und also nicht allein die gegenwärtigen selbst zu gewissen stunden, sondern auch die abwesenden zu jeder zeit unterrichtete. Ich wuste zwar wohl, daß auch in diesem stück bereits vieler braver leute bücher verhanden: doch weil ich sahe, daß die vornehmsten anatomici unserer zeit nur ein und ander stück des menschlichen leibes durchgegangen, so vermeinte nicht unnützlich zu seyn, ungeacht die itzt erwehnte manier gantz wohl ausgesonnen ist, die wahrheit zu erforschen, wenn das, was unterschiedene entdecket, durch eine gleiche schreib-art und in feiner ordnung der jugend vorgetragen würde. Nun ist zwar

nicht

nicht zu leugnen, daß viele sich dieses unternommen; allein sie haben es ziemlich nachläßig gethan, vieles gar sehr undeutlich abgebildet, wie auch ziemlich alber appliciret, ja das meiste, so sie bey unvernünfftigen thieren angemercket, ohne unterscheid auf den menschen gezogen, ja auch die meisten stücken derselben ihm beygeleget. Die andere, so mit etwas mehrerern fleiß die sache vor die hand genommen, auch nicht eben unglücklich gewesen, haben es doch nicht so weit bringen können, daß nicht noch etwas übrig, und hinzu zusetzen sey. Es bestärckten mich in diesen gedancken die betrübten zeiten, als in welchen die waffen Europam und sonderlich unsere benachbarte örter in furcht setzen, da denn vor nicht eben zu schwer hielte, bey solchen niederlagen der unserigen und der feinde, und so grosser menge der entleibten cörper, etwas zu beförderung des gemeinen nutzens zu verfertigen. Ich habe also das werck muthig angegriffen, und so wohl um leute, die mir an die hand giengen, als um unterschiedene zur anatomie dienende dinge bekümmert, unterschiedenes aus eigener erfahrung und sectionibus, noch mehreres aber aus angeschafften schrifften und kupffern angemercket. Wobey gleich anfangs überhaupt mir zweyerley

vorgesetzt; erstlich, daß ich alles, so viel möglich aufs deutlichste, vorstellete, zum andern, daß das werck um geringen preiß könte angeschaffet werden: damit, so es anders von einigem nutz und lesens würdig, reiche und arme sich hieraus erbauen, oder doch, so dieses nicht, der schade ihnen nicht allzuhoch möchte zustehen kommen. Denn ob ich mir wohl getrauet, das, was hier und da von denen anatomicis, geschrieben, auf eine leichtere manier vorzutragen, und etliche nicht gantz und gar unnützliche dinge von denen meinigen beyzufügen, auch der wille hiemit zu dienen nie gefehlet, so habe mir doch niemahls eingebildet, daß es alles gleich durch würde nach wunsch gehen: zum wenigsten habe ich diesen sinn gehabt, wiewohl mein urtheil, das in dieser und folglich eigenen sache billich verdächtig, zurücke halte. Denn es pflegen gemeiniglich einem jeden seine sachen schön vorzukommen, wie denn dort der wolff bey der meer-katze übel anlieff, da er ihre jungen als ungestalt verachtete. Doch dieses seyn unvernünfftige thiere, wir, ob wir schon das unsere lieben, dürffen es nicht übel nehmen, wenn man ungleich von unsern sachen urtheilet, alldieweil unsere meinung billich verdächtig. Ich hätte aber den letzten zweck leicht

erlan-

erlangen können, wenn der erste gethan, als worauf ich besonders gesehen. Denn jener erforderte eine kurtze abhandlung, wie auch wenig und kleine kupffer; dieser aber eine gnugsame ausarbeitung und vollkömmliche abbildung, wiewohl ich dennoch so viel gethan, daß man weder über die grossen unkosten, noch über die dunckelheit des wercks wird klagen dürffen. Ich habe eine niedrige schreibart gebrauchet, und die sache deutlich ohne wort-gepränge und verblümten redens-arten, vorgestellet. Autores habe nicht offt angezogen, ausser wo ich derer worte als meine brauchen können. So habe auch nur schlecht hin gemeldet, wozu ein jedes theil von leibe dienet, und also die beweisungs-gründe, wie auch die art, wie solches geschiehet, nicht angeführet, alldieweil hierunter viel ungewisses, auch denen anfängern (denn mit gelehrten hat es seine richtigkeit) ohne viele instrumente und vernunfft-schlüsse nicht kan gezeiget werden, ich auch über dieses befürchtet, es möchte nur durch dergleichen meldung, die beschreibung der theile des leibes verrücket und turbiret werden. Was die figuren anlanget, habe sonderlich darauf gesehen, daß sie deutlich würden, und weil ich mehr auf den nutzen der lernenden, als auf die nettigkeit bedacht ge-

wesen, so habe die theile so lassen stehen, daß in denenselben sonderlich das, was vor andern sehens würdig, auf das genaueste möchte abgebildet werden. Bißweilen bin ich mit fleiß von der natürlichen bildung abgegangen, nicht als ob ich sie verbessern wolte, sondern damit ich dero verborgene und wundernswürdige dinge desto deutlicher an tag legte. Denn es kommen bißweilen solche kleine, bißweilen auch so künstlich und wunderlich in einander geschlossene dinge vor, die man nicht einmal bey einem cörper, da man doch alle stücke auf unterschiedliche art zulegen, zusammen drücken, die vasa und gefäße voll füllen und ausleeren kan, recht zu erkennen vermag. In diesen hat man sich theils nach der kunst zu stechen, theils nach den augen und fähigkeit der leute richten müssen. Ferner habe ich gesorget, daß offt viel stück und theile in einer figur vorgestellet werden, alldieweil aus der erfahrung habe, daß man hierdurch nicht allein der kosten schone, sondern auch die sache klärer mache. Denn wer wissen will, wie die theile eigentlich liegen, der muß sonderlich sehen, wie ein stück an dem andern hanget, und wie sie sich gegen einander verhalten. Wo aber die structur der theile besonders zu untersuchen gewesen, da seyn auch iedwede

theile

theile durch besondere figuren abgebildet worden. Die figuren habe meistentheils lassen neu stechen, doch aber auch unkosten, zeit und viele cadavera zu ersparen, etliche, welche sich hierzu geschicket, aus den autoribus entlehnet, die aber alle von mir fleißig durchgesehen und conferiret worden, ausser etliche wenige, wie solches in der beschreibung, so offt es geschehen, angemercket. Insonderheit habe ich mich sehr bemühet, daß die beschreibung der theile und stücke mit dero abbildung genau möchte überein kommen; dahero dann in der beschreibung der theile, so unter der oder jener figur abgebildet, eben dergleichen kennzeichen gebrauchet, als auf der tafel vorkommen. Uber dieses habe zu ieder tafel nach art anderer anatomicorum, einen kurtzen inhalt der figuren hinzu gethan, welcher mehr ein register als etwan eine erklärung zu nennen, alldieweil das werck selbst nichts anders ist als eine durchgehende erläuterung der figuren. Und damit der leser die figuren nicht lange suchen dürffe, so habe bey iedwederem capitel die zahl der tafel und der figur, wo die daselbst beschriebene stücke abgebildet, gesetzt. Ich hoffe, es werde dem leser so leicht und nützlich fallen, so schwer und mühsam es dem autori gewesen. Solte auch aleich die stete

gegen-

gegeneinanderhaltung der beschreibung und der figuren im anfange einem etwas verdrießlich vorkommen, sonderlich so er nicht flugs fassen dürffte, was hiermit gemeinet: So kan doch solches leicht ersetzet werden, so er nur folgendes mercket:

ERstlich wird auf dem äuseren rande bey jedem capitel gleich zu anfang, und wo es sonst vonnöthen, die tafel angedeutet, mit denen buchstaben Tab. und derselben zahl dabey gefüget. Zum andern, weil offt eine tafel unterschiedene figuren in sich hält, so wird diejenige, welche das theil, das auf einem blat beschrieben wird, vorstellet, bey solcher beschreibung, auch auf dem rande, den zeilen gegen über, mit hinzu gesetzt, auf die art: Fig. 1. 2. 3. u. s. w. Ein exempel wird die sache klar machen: am 25 blat auf dem rande stehet: Fig. 4. welches, weilen zu anfang desselben capitels (am 20 blat) Tab. 2. angezeichnet ist, zu erkennen giebt, daß die theile, so an diesem blat beschrieben, abgebildet sind auf der andern tafel, und durch die vierte figur in gedachter tafel vorgestellet werden. Derowegen da gleich auf dem folgenden 26 blat das dritte häutlein der pulsader beschrieben wird, und diese worte angeführet

führet werden: ist aus vielen fasern wie ringe zusammen gesetzt, C. so muß, wenn man das häutlein, so auf der tafel abgebildet, sehen will, die andere tafel gesuchet werden: auf der tafel suchet man ferner die 4te figur und daselbst den buchstaben C. so das häutlein der puls-ader, das man suchet, anzeiget.

Sonsten kan sich der geneigte leser auch, damit er desto fertiger im nachschlagen der kupffer-tabellen sey, allezeit (wo es nemlich nicht ausdrücklich anderst erinnert wird) nur nach dem nechstfolgenden tafel-register richten; inmassen die theile, welche beschrieben worden, ordentlich darauf in der nächstfolgenden tafel und derselben register wiederum enthalten und vorgestellet werden. Wolte man nun die materie durchlesen, müste man den ort, wo die tafel ist, mit einem faden oder mit auffschlagung der tafel zeichnen, daß, so offt unter dem lesen ein zeichen, so dieses oder jenes theil bedeutet, vorkommt, solches gleich auf der tafel könne besehen werden. Die zeichen sind theils die römischen buchstaben A. B. C. oder cursiv *a. b. c.* bißweilen ziffern 1. 2. 3. selten griechische buchstaben *α. β. γ.* welche bißweilen gleich unmittelbar nach dem namen des theils, bißweilen nach der kurtzen beschreibung desselben folgen, wie nemlich er-

achtet, daß solches dem leser helffen, und die art zu reden oder zu schreiben leiden möchte. Manchmal wird die figur in der tafel mit keinem besondern zeichen, sondern nur durch die ordentliche zahl der figuren angedeutet: also wird in der sechsten tafel das häutlein mit dem gefässe durch die zahl 6, das drüßige häutlein durch 7, der magen durch 8 angedeutet, in welchem fall man keinen buchstaben antreffen wird, sondern es wird zu verstehen gegeben, daß dieser theil durch die 6 und 7 figur abgebildet werde. Und so wird auch die figur nicht auf dem rande angemercket, auch nicht da, wenn der theil, den die figur abbildet, nur einmahl auf einem blatte durch dergleichen zeichen angedeutet wird, sondern nur allein alsdenn, wenn man an einem blatte sich auf eine figur öffters beziehet.

So viel habe ich dem geneigten leser zum besten anmercken wollen, welches, so man es in acht nehmen will, wird es so wohl einem anfänger, als einem schon bereits versuchten, und der sich nur dessen wieder erinnern, oder auch meine schrifft untersuchen will, einiges licht und nutzen geben. Der geneigte leser gebrauche sich dessen. Ich aber werde unterdessen nicht müssig seyn; sondern das, was ich bißhero an

dem

dem bau und structur des menschlichen leibes angemerckt, suchen auf das beste ad praxin, zu welchem ende ich sonderlich die anatomie geschrieben, zu bringen. Und weil unmöglich ist in praxi was zu thun, wenn man nicht weiß, worzu die glieder des leibes dienen, und was ihre verrichtung, also habe beschlossen, dem geneigten leser mit einem besondern büchlein hiervon zu dienen, wozu der grund itziges werck seyn soll. Weil auch aus unterschiedenen landen brieffe erhalten, darinne das andere buch von den wirckungen und verrichtungen der theile des leibes verlanget wird, so kan ich dem geneigten leser nicht unberichtet lassen, daß dasselbe vor dem ende des 1697sten jahres nicht werde können ans licht gestellet werden, alldieweil noch etliche experimenta zu machen, dazu die sachen nicht leicht zu haben. Der geneigte leser lebe wohl.

Erinnerung an den leser
bey
dieser neuen übersetzung.

DAß dieses anatomische werck des gelehrten Verheyen eines der besten sey von dieser art, bekräfftiget das allgemeine zeugnüß derer, welche davon zu urtheilen geschickt sind: Es ist dieses nicht ohne grund, weil dem wercke, so wol an zulänglicher vorstellung der theile des menschlichen leibes in ihrer natürlichen zusammenfügung, und einzelen zerlegten stücken durch richtige kupfferstiche nichts nöthiges mangelt; als auch an der natur gemäßen ordentlichen beschreibung des ganzen, und der besondern theile, nichts abgehet: Den ersten ist auch dahero desto mehr zu trauen, weil sie auf eigne untersuchung durch zerlegung des leibes gegründet sind; und daß dem künstler die hand

hand durch den erfinder der wahrheit geführet ist: Bey allem ist noch das maaß in acht genommen worden, daß die beybringung vieler dinge, welche mehr von der scharffsichtigkeit des erfinders zeugen, als sonderlichen nutzen schaffen, oder gar zur sache nicht gehören, vermeidet, und also das werck nicht ohne noth vergrössert habe, welche mäßigung eine grosse tugend der gelehrten ist. Man ist dahero bewogen, diese anatomie vor einigen jahren aus dem lateinischen in die teutsche sprache zu versetzen, um denenjenigen zu statten zu kommen, welche lateinisch unerfahren, und dennoch die erkäntniß des menschlichen leibes höchst nöthig haben, welches denn auch nicht ohne nutzen mag gewesen seyn: Nachdem aber der autor des buchs selbst eine neue edition gemacht, worinnen er sich in etwas geändert, und etwas neues hinzugethan, so hat man auch dieses denenjenigen, welche das teutsche lesen, nicht entziehen wollen, sondern es ist alles dasselbe, wo etwan was geändert, oder vermehret worden, auch in dieser auflage in acht ge-

nommen; so, daß auch alle neue kupfferstiche dazu gethan, und bey solcher gelegenheit, die alte von neuen durchsehen und corrigiret worden, wie denn dergleichen mit der gantzen übersetzung mit allem fleiß geschehen ist. Das supplementum ist mit gutem bedacht weggelassen, weil dasselbe nicht eigentlich zu dem erkänntnüß des menschlichen leibes gehöret, daher es von solchen kan gelesen werden, von welchen ohne dem erfordert wird, daß sie der lateinischen sprache kundig seyn. Gegeben im monat April des jahrs 1714.

Vorrede über die Zergliederung des Menschlichen Leibes.

DJe zergliederungs-kunst wird sonsten anatomia genannt, welches ein griechisch wort ist, und eben so viel heisset, als bey den Lateinern das wort dissectio, eine zerschneidung, oder zerlegung. Oeffters aber bedeutet es die künstliche zerlegung der thier-leiber, dadurch aller theile wesen, zusammensetzung, gestalt, ort oder lager, grösse, zahl und dero nutzen zugleich mit dero verrichtung bekannt gemacht wird. Uberdem wird auch das griechische wort zuweilen genommen vor die kunst selbst dergleichen leiber geschicklich zu gesagtem entzweck zu zerlegen. Endlich bedeutet auch dieses wort eine zergliederung, die man nur im gemüthe oder in den gedancken macht, da man nemlich der leiblichen theile wesen, zusammensetzung, gestalt, lager, zahl, grösse und dero verrichtung mit denen gedancken fasset und erkennet; auf solche weise sagt man: er verstehet die anatomie, oder er weiß die leiber zu zergegen in den gedancken, nicht aber im woercke.

Anatomia practica.

speculativa. Und kan also diese letztere bedeutng wohl anatomia speculativa, die zergliederkunst in gedancken, die obige aber anatomia practica, die zergliederkunst in wercken, genennet werden.

objectum anatomia. Sonsten aber gehet diese zergliederkunst eigentlich und vor allen dingen um mit dem leibe des menschen, nemlich mit dessen wesen, zusammensezung u. s. w. Ob gleich dieser kunst erfahrne bißweilen sich auch üben in auffschneidung und zerlegung anderer thiere leiber, so nehmen sie doch dieses zu eben dem ende vor, daß sie dasjenige, was sie daselbst in acht nehmen, auf des menschen leib richten; sintemahlen viel dinge, so zu wissen höchst nöthig sind, zugleich mit dem todt vergehen: Und ob man gleich lebendige menschen zerlegen könte, so wäre doch solches weder christlich, noch menschlich: und ausser dem hat ein anatomicus nicht allemahl so viel menschliche leiber, als er will.

Damit man aber in dieser kunst ordentlich verfahre, so ist zu wissen, daß der lebendige mensch so wohl, als dessen entseelter leib eingetheilet werde in den stamm und dessen gliedmassen.

Truncus corporis. Durch den stamm wird alles verstanden, was oben vom scheitel des haupts biß unter die scham gehet, die hände ausgenommen. Die Lateiner nennen diesen stamm truncum. Es heisset aber truncus eigentlich ein strumpff oder rumpff ohne haupt, daher wird noch hin-

zu gesetzet capitatus, der ein haupt hat, daß es also bedeutet den gantzen leib mit dem haupte ohne die gliedmassen, als hände und füsse.

Durch die gliedmassen werden verstanden brachia oder manus, hände, und crura oder pedes, füsse. Artus: manus, pedes.

Hier wird durch hände und füsse so wohl der obere als untere theil gedachter gliedmassen verstanden, und nicht nur das äusserste, als finger, zeen u. s. w. wie der gemeine mann es deutet.

Den stamm oder leib theilen sie in drey behältnisse oder kammern, die werden sonsten auch ventres genannt. Es sind aber solche behältnisse sonderliche höhlen oder kammern, die nicht in andern höhlen eingeschlossen sind, sondern welche andere theile des leibes beschliessen und behalten. Dem lager und ordnung nach werden diese drey behältnisse benennet, das oberste, mittelste und unterste, ingleichen das erste, andere und dritte. Tres ventres.

Das oberste behältniße ist diejenige höhle oder kammer, welche mit der hirnschale umgeben wird, darinn werden behalten das gehirn und die hirnhäutlein. Venter supremus.

Das andere behältniß ist der raum zwischen den schlüssel-beinen und dem zwergfell: Hierin werden verwahret das hertz, die lunge, das hertzfell, ein theil der speiß- und lufftröhre mit ihren adern. Venter medius.

Der untere bauch oder das dritte behältniß ist die höhle von dem zwergfell an biß zum Venter infimus.

scham- und schwantz- oder schweif-bein. In dieser kammer findet man den magen, das gedärme, die leber, die miltz und andere dinge mehr, so wir an seinem ort beschreiben wollen.

Wenn diese behältnisse nicht allein vor die höhlen, sondern auch vor das, was dieselbe umgiebet und machet, verstanden werden, so werden solche eingetheilet in das haupt, die brust und den unterleib oder bauch.

Caput. thorax, abdomen.

Deren iedes wiederum sonderliche theile, und diese theile besondere namen haben. Sintemahlen das vordere theil des haupts, so bey denen, die keinen barth haben, glatt ist, wird das angesicht, gesichte auch antlitz genennet, dessen oberer theil A. heisset die stirn. Das forderste und höchste theil des haupts B. wird genannt das vorhaupt oder vorder-theil des haupts: Das hintere und niedrige theil des haupts C. heisset das hinterhaupt, oder hintertheil des haupts: Die theile auf beyden seiten D. des haupts nennet man die schläffe.

Tab. I.

Facies.

Frons.

Sinciput.

Occiput.

Temporа.

Das theil zwischen dem kopff und der brust EF. heissen sie den halß, dessen hintertheil E. das genück, den vördern F. die kähle.

Collum. Cervix. Jugulum

Der brust hintere theil heisset der rücken: Der vordere eigentlich die brust oder vorderbrust: Was auf den seiten ist, die seiten: Das ausgehölte in der mitten, nennet man das hertzgrüblein. Die zwey erhöhungen aber die brüste aa. welche man beym weiblichen geschlecht vornemlich beobachten muß. Inzwischen ist so viel zu mercken, daß das wort, brust,

Dorsum. Pectus. Latera. Scrobiculus cordis.

offtmals vor die gantze höhle des mittlern leibes genomen, und also gesaget werde; das hertz und die lungen liegen in der brust. #

Den untern bauch wollen die erfahrnen in drey 1, 2, 3 gegenden eintheilen. Deren die oberste gegend I. sich ohngefehr zwey finger über dem nabel endiget, und heisset der obere schmeerbauch I. die auf diese folgende andere und mittlere gegend 2. endiget sich etwan zwey finger breit unterm nabel, die wird genannt die gegend um den nabel, die nabel-revier. Der übrige untere theil 3. heisset der untere schmeer-bauch. Tres regiones. Epigastrium. Regio umbilicalis. Hypogastrium.

Des obern schmeerbauchs seiten-theile HH. nennen sie die weich oder das weiche der seiten: dieses weiche theil wird unterschieden in das rechte und lincke. Hypochondris. Hypochondrium. dextrum siniſtrum

Des untern schmeer-bauchs obere seitentheile K. nennet man den holen leib, und dessen unterste theile so unmittelbar über den geburts-gliedern, welche mit haar bedecket sind L. die scham: wo einige die vierte gegend des schmeer-bauchs legen. Die theile neben der scham in der beugung des dicken beins an der seite M. heissen der schooß. Die öbere flesche von den hintersten theilen des schmeer-bauchs machet die lenden N. der untere die arsch-backen O. Der unterste theil der höhle im schmeer-bauche, worinnen die blase, der mast-darm, und in weibern die gebähr-mutter lieget, wird das becken genennet. Über dieses haben diejenigen theile, welche die scham machen, noch Ilia. Pubes. Ingvina. Lumbi. Nates.

unterscheid des geschlechtes ihre besondere nahmen, welche bey beschreibung derselben sollen gemeldet werden.

Artuum divisio. Die obere gliedmassen, so man hände heisset, werden in den arm und äussere hand getheilet.

Brachii divisio. Den arm unterscheiden sie ferner in die

Humerus seu brachium. schulter oder arm, und den ellenbogen. Der gemeine mann verstehet hier durch die schulter allein den obersten theil des arms P. welchen die ärtzte die oberste schulter nennen. Es ist aber der arm ein theil, welcher von der obersten schulter P. biß zum gelencke des ellenbogens Q.

Cubitus. gehet. Der ellenbogen ist ein theil des arms vom gedachten gelenck biß zur hand-wurtzel oder gelenck-bein. R.

Metacarpus. Die hand-wurtzel R. ist ein theil des arms, dadurch die äussere hand auf unterschiedene art kan beweget und gebeuget werden. In dieser gegend pflegen die ärtzte nach dem pulß

Vola. zu fühlen, und das frauen-zimmer die armbänder zu tragen. Das übrige S T. biß zu den fingern nennet man die flache hand: dessen in-

Dorsum manus. nerer theil S. heisset die hole hand; der rücken, auf der hand ist der äuserste theil T. der obern

Digiti. gliedmassen ende sind die finger, so 5. sind auf beyden seiten, deren der erste, dickeste, und der

Pollex. etwas ausser der ordnung stehet, der daumen, lateinisch pollex, weil er viel vermag, genannt wird.

Index. Der darauf folgende heisset der zeiger, dieweil man dessen in bezeigung sich bedienet:

Medius. der dritte wird der mittel finger genannt: der

vierdte

vierdte heisset der gold finger, weil ringe von gold daran gestecket werden. Den fünfften nennen sie den ohren-finger, dieweil er bequem ist die ohren zu säubern. Annularis. Auricularis.

Die unterste gliedmaßen, welche man füsse nennet, werden eingetheilet in die schenckel und untern fuß. Crus.

Der oberste theil des schenckels V. biß ans knie U. heisset das dicke bein oder auch der schenckel, der untere biß zum gelenckbein W. wird der kleine schenckel, * auch das schienbein genannt, dessen hinteres dickere theil U. die waden. Die buckel X. ausserhalb des schienbeins beym oberrist oder fußwurtzel, heissen knoten oder knorren, auch knöchel. Diese werden eingetheilet in äusserliche und innerliche. Genu. Femur. Tibia. Sura. Malleolus internus externus.

Die fuß-wurtzel oder oberrist W. folget alsbald nach dem schienbein, vermittelst dessen der unterste fuß auf mancherley weise kan gedrehet und gelencket werden. Tarsus.

Der hintere andere theil des fusses Y. heisset die fersen und das übrige biß zu den zeen ZZ. der mittlere fuß. Calcaneum. Metatarsus seu metapedium

Der zeen sind gleichfalls an iedem fuß fünffe: der dickste heist der grosse zee, die übrigen haben keinen sonderlichen namen. Digiti pedis. Hallux sive pollex pedis.

Denen obgedachten drey kammern oder behältnüssen können drey abhandlungen in diesem buche zugeignet werden, nemlich die andere, dritte und vierdte. Denn in der ersten werden die einfachen theile, und die allen gemein sind, beschrieben: zu denen kan man auch Tractatus septem operis.

noch die fünfte abhandlung von den gebeinen, ingleichen die sechste von fleisch-theilen oder fleisch-mäusen, und endlich die siebende von abtheilung der adern und gefässen, füglich stellen.

Spiritus humores. Und damit wir der geister des menschlichen leibes wie auch der flüßigen theile nicht so gar vergessen, so wollen wir deren, bey denen festern theilen, solche desto besser zu erklären, zu seiner zeit schon eingedenck seyn.

Es pflegen eber die in dieser kunst erfahren sind, ihren anfang gemeiniglich mit dem untern bauch zu machen; damit die theile, welche in dieser kammer behalten werden, nicht, wie sie sonst pflegen, verderben, sondern bey zeiten betrachtet und an den gehörigen ort gebracht werden mögen: auf solche weise hat weder der zerleger noch der zuschauer einige unlust hiervon. Es wäre zwar die beste weise, wenn mam mit dem untern leibe zugleich auch die brust eröffnete. Denn also könte man die adern, darinn das blut ist, oder die blutgefässe, sehen, wie sie nach einander fort gehen, und wie der magen mit dem schlunde vereiniget sey ꝛc. Allein weil die theile von der äusserlichen lufft leicht verderbet werden, so hält man die brust billig so lange verschlossen, biß man mit dem untern-bauche gantz fertig ist.

Cuticula. Sectori à cuticula inchoandum, Im übrigen aber, so man nun die hand beym zerlegen anlegen will, muß der anfang billig vom obern häutlein, als dem äuserstẽ theile, gemachet werden; dannenhero geschiehet es

auch,

auch, daß ihrer viel bey beschreibung der theile vom häutlein anfangen: daß ich aber denen nachfolgen solte, bin ich zur zeit noch nicht willens; allermassen es theile giebet, die fast aller orten des leibes vorkommen: ist also nöthig, daß man dergleichen vorher erkennen lerne, damit die übrigen desto leichter mögen verstanden werden: bin derohalben entschlossen, diese stücke vorhero etlicher massen bekannt zu machen, es sind aber dergleichen folgende. scriptori à partibus simplicioribus communibus.

Die gar kleinen äderlein oder fäserlein, das gebeine, der knorpel, das pergament-häutlein, die band-adern oder das band, die pulß-ader, die blut-ader, die wasser-ader, die spann-ader, das fleisch, die haar-adern oder haar-wachs, das fete die feiste. Diese werden von den liebhabern dieser kunst gleich-förmige und gemeine theile genennet. Weil aber diese eintheilung, in gleich-und ungleich-förmige, nicht so gar richtig ist, so hab ich auch solcher allhier nicht folgen wollen, sondern will nur die theile also beschreiben, wie es unser vorhaben ietzo erfordert. Partes communes.

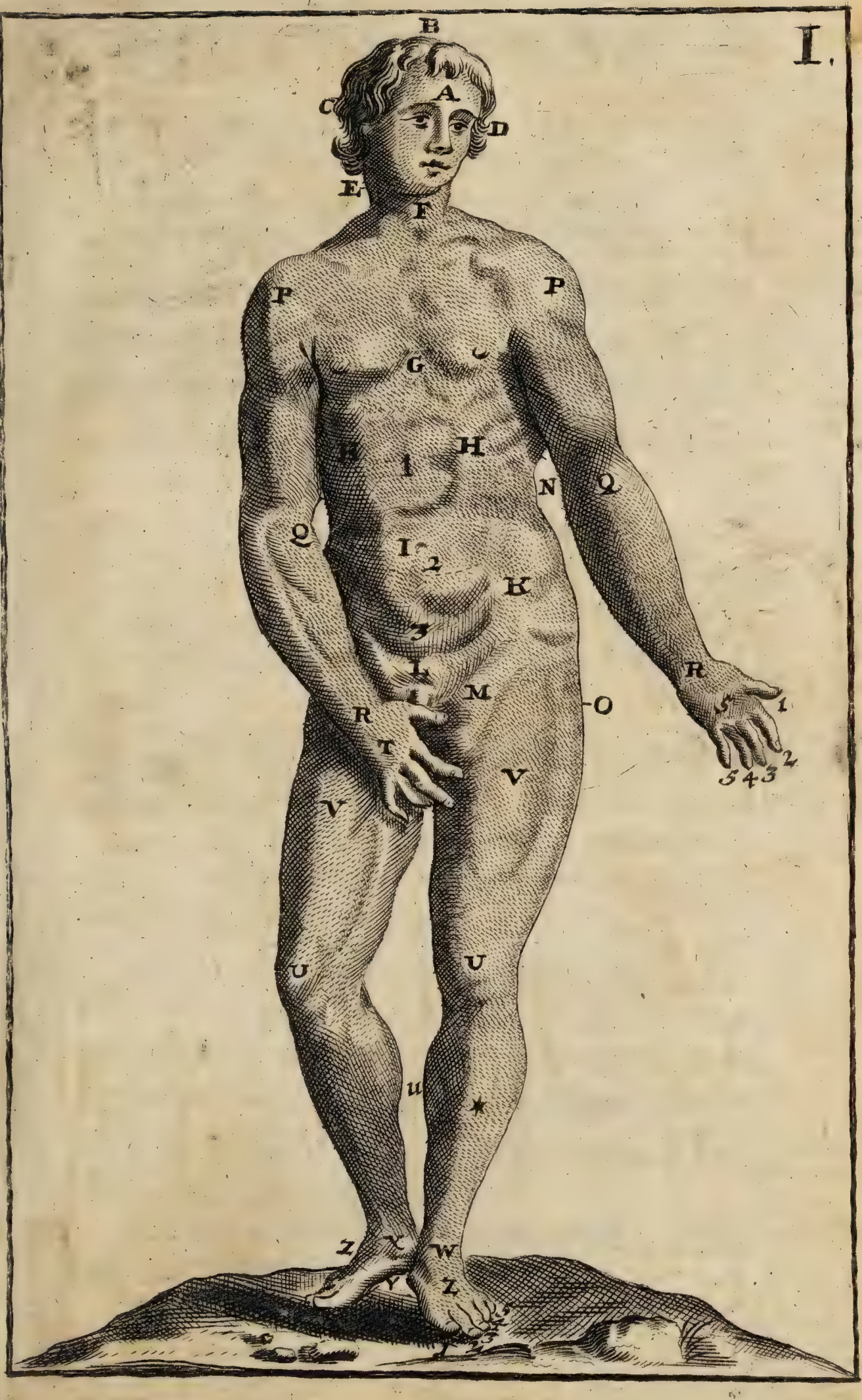
Register über die Figuren

Die I. Tafel

Hierauf wird vorgestellt die abbildung eines lebendigen menschen, dadurch die meisten äusserliche theile bekant gemachet werden.

A. Die stirn frons.
B. Das forder-haupt. Sinciput.
C. Das hinter-haupt. Occiput.
D. Die schläffe. Tempora.
E. Das genücke. Cervix.
F. Die kähle. Iugulum.
G. Das hertz-grüblein. Scrobiculus cordis.
I. Der ober schmeerbauch. Regio epigastrica.
2. Die nabel gegend. Regio umbilicalis.
3. Der unter-schmeerbauch. Regio hypogastrica.
H. Die weiche. Hypochondria.
I. Der nabel. Vmbilicus.
K. Die hüffte. Ilium.
L. Die scham. Pubes.
M. Die gegend zwischen der scham- und dicken bein. Ingvina.
N. Die lenden. Lumbi.
O. Die arschbacken, oder das gefässe. Nates.
P. Die schulter. Humerus.
Q. Das Ellbogengelencke. Flexura cubiti.
R. Die hand-wurtzel, oder forder hand. Carpus.
ST. Die mittler hand. Metacarpus.
S. Die hole hand. Vola.
T. Der rücken der hand. Dorsum manus.
V. Der schenckel. Femur.
U. Das knie. Genu.
* Das schien-bein. Tibia.
u. Die wade. Sura.
VV. Die fuß-wurtzel, oder forder-fuß. Tarsus.
X. Der knote, oder knöchel. Malleolus.
T. Die ferse. Calcaneum.
Z. Der mittler fuß. Metatarsus.
1.2.3.4.5. Die finger und zeen. Digiti pedis & manus.

Der


I.
B
A
C
D
E
F
P
P
G
H
I
N
Q
Q
I
2
K
3
L
M
O
R
R
T
V
V
U
U
u
Z
X
W
Y
Z
5 1
5 4 3 2

Der

Zergliéder-kunst

Erste Abhandlung.

Woselbst diejenigen theile kürtzlich beschrieben werden, welche nach gemeiner art gleichförmig und gemeine genennet werden, und daraus die andern mehrentheils bestehen.

Das 1. Capitel.

Tab. II. Fig. 1.

von den

Gar kleinen äderlein oder fäserlein.

EIn fäserlein oder zäserlein ist ein theilgen des leibes, länglich wie ein faden, sehr schmal und dünne: dadurch die andern theile verbunden und die bewegungen verursachet werden. A. B. C. D. E. F: Fibra.

Aus dergleichen fasern werden fast alle theile des leibes zusammen gesetzet. Nachdem nun diese fasern unterschiedlich zusammen kommen, nachdem entstehet auch ein ungleiches wesen, manches ist fleischicht, manches haaricht, manches wie saiten ꝛc. Carnosa, tendinosa, nervosa &c.

Etliche fasern liegen gantz gleich, etliche aber krümmen sich. Fibræ rectæ. curvæ.

Die gleiche fasern liegen entweder gleich nach der länge A. oder überzwerg, nach der breite B. oder schlim nach der seiten zu C. wie solche zäserlein in der kupffer-taffel nach ihren eigentli- longitudinales. transversæ. obliquæ.

annulares. anguloſæ. ſpirales.

eigentlichen lauf dermaſſen vorgeſtellet werden, gleich als ob das theil ſelbſt aus ſolchen zäſerlein wäre zuſammen geſetzet worden.

Die krumme faſern machen entweder einen ring D. oder einen bogen d. oder einen winckel E. oder eine pretzel- und ſchneckenform. F. aus welcher nach Stenonis meinung das fleiſchichte häutlein der ſpeiſe-röhre beſtehen ſoll, welches aber bey den menſchen nicht kan beobachtet werden. Die bogen-zäſerlein an dem hintern theile der lufftröhre, die übrigen aber meiſtentheils in zerlegung unterſchiedener anderer theile.

Wenn aber manche die faſern, ſo gleich, nach der ſeiten, oder über zwerg liegen, denen theilen zueignen, ſo ſcheinet es, als wenn ſie gedachte zwey letztere arten nicht unter die gleiche faſern hätten zehlen wollen. Allein hier iſt zu wiſſen, daß ſie alsdenn vornemlich reden von den hohlen und röhrichten theilen, als da iſt die ſpeiſe-röhre, die därme ꝛc. Woſelbſt man keine andere von gleichen fäſern finden wird, als die, ſo nach der länge gehen. Die ſie ſonſten überzwerg-fäſern nennen, kan man zu den ringförmigen rechnen.

Multæ fibræ cavæ ſunt.

Ferner muß man dieſe zäſerlein nicht ſchlechter dings als gantz harte und vollſtändige cörper betrachten, weil alle medici bejahen, daß die lebens-geiſter durch die zaſern der mäußlein flüßen, welches aber ohne hohl ſeyn nicht geſchehen kan. Ja was noch mehr iſt, ſo lehret die tägliche erfahrung, daß das blut

durch

durch die fleischliche zasern hindurch lauffen. Gleichwie durch die bewegende zäserlein des magens, der gedärme und anderer häutigen theile eine dünne dem aderwasser fast gleich kommende materie gehet, ohne welche sich solche theile nimmer könten zusammen ziehen. Zudem ist es gar wahrscheinlich, daß durch solche kleine zäserlein, wodurch die bewegende zäserlein mit einander verknüpfft werden, die lebens-geister flüßen, wovon unten im 8. cap. von beschreibung der mäußlein weitläufftiger soll gemeldet werden. Ich halte aber dafür, daß diejenigen zäserlein, welche nur zu befestigung derer theile dienen, als da sind vornemlich die denen beinen eigentlich zukommende ligamenta oder bänder, nicht hohl, weil ich in selbigen niemahls einige höhle weder angetroffen, noch auch gesehen habe, daß solche nothwendig erfordert würde. Worzu aber diese fasern dienen, solches ist schon in der beschreibung etlicher massen bekannt gemacht, fernere erklärung soll bey denen theilen geschehen, welche aus diesen fasern meistens bestehen.

Ingleichen, woher diese entstehen, woraus sie gemacht werden, wie sie wachsen und zunehmen, davon will ich gleich anfangs in folgendem buch, wo von der fortpflantzung des menschlichen geschlechtes gehandelt wird, etwas beschreiben.

Das 2. Capitel.
Von dem
Gebeine und knorpel.

Os. DAs bein ist das harteste theil des leibes, weiß und unempfindlich.

Die härte ist nicht bey allen beinen gleich, sondern eins gehet dem andern an der härte vor. Dieweil aber die beine einem ieglichen bekañt, und von andern theilen leicht zu unterscheiden sind, so werde eben nicht bemühet seyn, eine genauere beschreibung derselben vor augen zulegen.

Natura-liter al-bicat. Euserlich sehen die beine weiß, die meisten aber inwendig etwas röthlicht, und sind auch daselbst nicht so hart. Und obgleich selbige zuweilen gelbe oder schwartz sehen, wie die zähne bey alten leuten: ist die farbe doch nicht natürlich, sondern durch eine verderbung entstanden. Hier aber beschreiben wir das bein, wie es natürlich beschaffen ist, welches man auch bey denen andern theilen beobachten muß.

Est sen-sus ex-pers. Unempfindlich sind die beine, weil sie ohne schmertzen können so wohl gebrañt, als mit einer segen abgeschnitten werden. Gesetzt, daß es scheine, als wenn die zähne zuweilen stumpff würden, oder wehe thäten, so ist der schmertz der zähne nur bloß eine einbildung, so eigentlich dem angefügten häutlein, und denen zum zähnen lauffenden nerven zuzuschreiben.

Et qua-re. Es scheinet aber die unempfindlichkeit der

beine

beine daher zu kommen, daß die empfindliche adern ihren gang durch das harte gebein nicht nehmen können, sondern nur äusserlich, als ein häutlein das ihrige daselbst verrichten: So ferne dieses nicht zugleich berühret wird, ist niemahls empfindlichkeit verhanden. Uber dem kan auch solche unempfindlichkeit die härte der gebeine verursachen: denn wir nehmen wahr, wenn ein empfindlich theil harte wird, so verlieret es die empfindlichkeit, vielleicht, weil wegen der härte die empfindlichen äderlein nicht so frey und schnell können beweget werden.

Die beine ingesamt, ausgenommen ein theil der zähne werden äusserlich mit einem überaus empfindlichen häutlein umgeben, so man das bein-häutlein nennet: und dieses ists, welches den schmertz zuweilen verursachet. Periostium.

Die beine bestehen aus vielen mit einander verbundenen zasern, welches man aber wegen ihrer härtigkeit nicht so genau bemercken kan; wenn man aber nicht allzufeste beine, wie in neugebohrnen kindern, mit der hand zerbricht, so werden an selbigen solche zasern gar deutlich zum vorschein kommen. Constituuntur ex fibris.

Wo die beine hohl sind, da findet sich ein schmierichtes, fettes, leicht und weißliches wesen, nicht gar zu leicht flüßig: wird sonsten das marck genannt: Dieses muß nicht allein das hole in den beinen voll, sondern auch solche schmeidiger machen, damit sie nicht vor zu grosser trockne zerbrechen. Von diesem marck Medulla ossis.

werde

werde ich im 3. Cap. der 5. abhandlung weitläufftiger handeln.

Ossium varietas. Die beine sind in einem leibe unterschiedlich in ansehung ihrer grösse, gestalt, härte, lager, zusammenfügung und gebrauch, wovon itzo nicht weitläufftig seyn werde, weil in unterschiedlichen capiteln der 5 abhandlung von iedweden beine insonderheit mit mehrern zu schreiben gesonnen bin.

Usus ossium. Das gebeine hat unterschiedlichen nutzen: 1. unterstützet und befestiget es die andern theile gleich den festen säulen: wie wir solches an den schenckeln und rückgrad sehen. Worzu noch kommt, daß sie denen meisten fleischmäußlein den anfang und ende ihrer zusammenfügung mittheilen. 2. Umgiebet und verwahret es andere theile vor verletzung: Also verwahret die hirnschale des gehirn. 3. Etliche der gebeine machen die speise klein, welches denen zähnen zustehet, über dem dienen sie auch gar sehr der sprache. 4. Es sind auch beine, die sonderlich die lufft moderiren, und dienen dem gehöhr.

Was die beine ferner vor einen nutzen haben, wie sie unterschieden und zusammen gesetzet werden, solches wollen wir in der fünfften abhandlung eröffnen.

Cartilago. Der knorpel ist ein theil, welcher in etwas den knochen sich vergleichet, ist weiß, lässet sich bügen, hat eine schlipffrige art, wird öffters an den äussersten theilen der beine gefunden.

Vil arten von knorpel verwandeln sich mit der

der zeit in ein gebeine: Daher findet man mehr knorpel bey den kindern, als bey den erwachsenen. Dergleichen nehmen wir auch gewahr bey dem vieh, denn in dem kalb-fleisch ist der knorpel viel häuffiger zu finden, als im rindfleisch. Es werden auch etliche knorpel bißweilen ausserordentlich zu beinen, die doch natürlicher weise knorpel hätten bleiben sollen, davon ich bey beschreibung der lufftröhre und des schwerdförmigen knorpels etliche exempel mit anzuführen nicht vergessen werde.

Der knorpel, wo nicht alle, doch der meiste, hat keine empfindlichkeit, aus eben den ursachen, die wir bey den beinen angeführet. Der berühmte Plempius sagt zwar, daß der knorpel der augenbraunen sehr wohl empfindlich sey, ingleichen auch die andern, die allein stehen, und den beinen nicht angehefftet sind: Allein ich halte davor, daß solche empfindniß vielmehr den angelegnen häutlein, als dem knorpel zuzuschreiben sey. Caret sensu.

Der knorpel an den beinen machet mit seiner schlipffrigkeit, daß solche sich desto besser bewegen können. Denn was hart und trocken ist, beweget sich nicht so leicht gegen einander, dahero auch die knorpel mit einer aus denen benachbarten puls-adern hervor quellenden fetten feuchtigkeit benetzet werden. Die andere arten des knorpels haben vielfältigen nutzen, als 1. daß sie etliche theile erheben und die lufft nach gefallen regieren, solches geschiehet in der lufftröhre. 2. Daß die höhlen zugeleget wer- Usus cartilaginis. §3

den: Wenn die speise in den schlund gehet, so bedecket das fallthürlein den mund der lufft-röhre. 3. Werden hierdurch die theile des leibes standhafftiger und währhafft gemacht: Denn also befestiget der knorpel die fleischichten theile zwischen den rippen, damit das hertz verwahret sey: Deswegen sie auch an statt der beine dahin verordnet werden, weil diese wegen der starrenden härte hierzu nicht dienlich sind.

Das 3 Capitel

Tab. II. Fig. 2.

Von dem Pergament-häutlein und band-adern.

Membrana.

DAs pergament-häutlein ist ein weißliches, schmeidiges, dünnes und breites, oder aus einander gedehntes theil. A. B.

Die meisten solche häutlein, ja wohl alle mit einander werden gleich wie ein gewebe aus faden, aus den fasern, so wunderlich durch einander gehen, gewürcket.

Usus membranarum.

Es dienen aber solche häutlein darzu 1. daß sie andere theile bedecken: Also bedecket das harte und weiche hirn-häutlein das gehirn. 2. Daß hierauß gewisse gefässe und röhren bereitet werden mögen, wie denn solches geschiehet, wenn daraus der magen, die därme ꝛc. gemachet werden. 3. Daß sie die theile an einander hängen: Also hefftet das mittel-darm-fell das gedärme an den rücken. 4. Daß sie den ort unterscheiden: So machet das mittel-fell

in

in der brust den rechten und lincken theil.
5. Daß dadurch das fühlen befördert werde, ohne deren hülffe es an keinem orte geschehen kan.

Jedoch sind nicht alle häutlein empfindlich, sondern nur vornemlich diejenigen, welche viel dünner, weiter ausgespannet, und mit mehrern nerven begabet werden. Wovon weitläufftiger im andern buche von fühlen. N3

Die pergament-häutlein um die gefässe oder adern heissen eigentlich häutlein B. Dahero saget man, daß die därme, blut- und pulßadern ꝛc. mehr häutlein haben. Und gleicher gestalt von den andern, die das gehirn bedecken, nennet man hirn-häutlein oder auch mutter: die übrigen haben nach unterschiedlichen lager, gestalt und verrichtungen unterschiedliche benennungen. Wie solches in beschreibung einer ieglichen derselben bey gelegenheit erhellen wird. Tunicæ. Meninx.

Die band-adern oder senen behalten zwischen den spann-adern und knorpel das mittel, sind starck und feste, dadurch andere theile fest verbunden werden. Etliche nennt man pergament-bände, etliche spannädrige, etliche knorpliche bände: nachdem sie nun einen knorpel, pergament oder spann-ader ähnlicher sind. Ja einige solche band-adern bestehen aus rechten pergamenhäutlein, als da sind das breite band der leber und der gebähr-mutter. Jedoch sind die band-adern gemeiniglich härter und dicker, weil sie meistentheils die beine zu- Vinculum. Membranaceum. nervosum cartilagineum.

sammen verbinden, welche als viel stärckere theile wegen der öfftern bewegung auch mit einem festerm und stärckerm bande müssen verknüpffet werden. Welche die beine mit einander verbinden, haben entweder gar keine, oder doch gar geringe empfindlichkeit, und zwar deswegen, damit sie bey deren bewegung keinen schmertze rwecken mögen. Andere hingegen sind gar sehr empfindlich, als die mutterbänder, des grimm-darmes, und der zunge. Dero verrichtung ist aus obiger beschreibung zu ersehen, insonderheit thun sie das ihrige bey verknüpffung und zusammenhaltung der gebeine. Wie solches weiter in der abhandlung von den beinen, und zwar im 1 cap. wird ausgeführet werden.

Das 4 Capitel

Von den

Blut- und puls-adern.

Fig. 3.

Arteria. DJe puls-ader ist eine röhre, so da schläget, und die das blut aus der kammer des hertzens zu den übrigen theilen des leibes führet.

Tab. 2. Fig. 3. B. vollkömmlicher wird sie vorgestellet in der 38 Tabella oder kupffer. Und weil nicht allein allhier, sondern auch hin und wieder des blutes gedacht wird, so ist zuwissen, daß in diesem werck durchs blut verstanden werde ein röthliches wesen, dergleichen bey eröffnung der adern heraus zu fliessen pfleget, welches zugleich in sich begreiffet eine art von molcken, gall und andern flüßigen dingen, so endlich müssen davon geschieden werden.

Sangvis quid.

Die

Die puls-adern des gantzen leibes können mit einander zu zweyen gebracht werden, nemlich zur grossen puls-ader, und zur lungen-puls-ader. Die letztere entspringet aus der rechten hertz-kammer, und bringet das blut von dannen durch die lunge in die lincke hertz-kammer. Die grosse puls-ader entstehet aus der lincken hertz-kammer, von dar führet sie das geblüte zu allen theilen des leibes. Nach den hertz-kammern zu erscheinen sie etwas völliger, dann hernach theilen sie sich ferner in unterschiedliche ästlein, deren die meisten ihren sonderlichen nahmen mit sich führen: wie solches zu ersehen aus vorgedachtem XXXVIII kupffer. Anteriæ quot.

Das schlagen der puls-ader kan an dem ort am besten erkannt werden, wo sie nicht gar zu tief lieget: als über den gelenck-bein der hand, da denn die ärtzte sonderlich nach dem puls zu greiffen pflegen. Arteriarum pulsatio qui cognoscatur.

Man kan auch solches klopffen der puls-ader durchs gesichte erkennen, insonderheit wenn man sie bloß sehen kan, auch an manchen orten äusserlich, ob gleich kein theil verletzet ist.

Dergleichen klopffen entstehet, wann die adern mit dem blute bald angefüllet, bald ausgeleeret werden: da nemlich das blut aus den hertz-kammern in dieselbe nach und nach gebracht, und aus diesen in die adern und andern theile ferner getrieben wird: wie solches weitläufftiger gezeiget wird lib. 2, Tract. 2, c. 6.

Die blut-ader ist eine röhre, welche das geblüthe Vena.

blüthe von den theilen des leibes in die hertz-kammer leitet. A. ausführlicher wird sie beschrieben in der 39. tafel. Insgemein werden drey benennet: Die hole ader, dero offner mund in die rechte hertz-kammer eingefüget ist, und das blut in grosser menge hinein zwinget: und die lungen-blut-ader, welche das blut hauffenweise zur lincken hertz-kammer führet, woran sie auch mit ihrem dicken stam-ende gewachsen ist. Diese beyde adern haben ihre äste oder zweige fast wie die puls-ader, die, wann sie vom hertzen abgehet, sich vielfältig zertheilet, und das blut, so durch die äste der puls-ader getrieben wird, in sich fasset, und dem hertzen wieder zuführet: wie solches in obgedachtem 2 buche zur gnüge soll gezeiget werden.

Vena cava.

Vena pulmonaria.

Allhier ist unvonnöthen viel von der eintheilung dieser arten zu reden: weil dero beschaffenheit am besten aus folgenden kan verstanden werden.

Die dritte wird die pfort-ader genannt; diese macht kein stam-ende, wie die vorigen beyde, sondern sie vertheilet sich von beyden enden in unterschiedliche ästlein, unter denen die obersten durch die leber, die untersten aber durch die meisten theile des schmeerbauchs gehen.

Vena portæ.

Der puls- und blut-adern verrichtung ist schon in dero beschreibung gemeldet worden. Es führen aber die puls-adern das geblüthe zu den übrigen theilen des leibes, damit dieselbe unterhalten, zunehmen, die natürliche wärme vermeh-

Usus arteriarum.

vermehret, die übrige feuchtigkeiten ꝛc. abgesondert werden mögen. Die blut-adern bringen alles blut wieder zum hertzen, damit es von neuen wieder durcharbeitet und mit himmlischen kräfften erfrischet werde, auf solche weise wird es zur verrichtung desto geschickter gemacht.

Dieweil also das geblüthe ohn aufhören von denen hertz-kammern durch die puls-adern ab- und von den blut-adern wiederum zugeführet wird, so ist zu schliessen, daß dasselbe im leibe allezeit seinen umlauf habe. Vom stetigen umlauffen des geblüthes soll ein mehres gedacht werden im 2 buch in der 2 abhandlung am 4 capitel. Hier wollen wir nur beyläufftig gedencken, daß der umlauf des geblüthes durch die puls- und blut-adern gar leicht könne erkannt werden, wenn man nemlich gedachte bluth-röhren im schenckel, ich setze, eines lebendigen hundes, entblösset und verbindet: So wird es geschehen, daß die blut-ader oberhalb des bandes, woselbst sie vom hertzen weiter entfernet und enger ist, aufschwelle; in dem weitern und dem hertzen nähern theil aber zusammen falle und schlapf werde: Allein das wiederspiel findet man in den puls-adern. Circulatio sangvinis.

Weil nun die äste der blut-adern aus den gar kleinen puls-adern das blut bekommen sollen, so geschicht es, daß sie aller orten einander begleiten oder begegnen. Dero grössere äste aber findet man entweder vereiniget oder besonders: : Und gehen zwar die blut-adern ge-

meiniglich über die puls-adern hinweg, damit diese in etwas beschützet werden: Sintemahlen wegen der hefftigen bewegung des geblühts mehr gefahr bey der puls- als der blut-ader zu besorgen.

Ob aber alles blut, so zum hertzen kommt, nur allein unmittelbar aus den puls-in die blut-adern geführet werde, oder sonsten noch durch einen andern weg gehe, solches wollen wir in folgendem buch, wo wir vom umlauf des geblütes handeln, erörtern.

Connexio vasorum ejusdem speciei.

Ferner so vereinigen sich auch vielfältig die blut- mit den blut-adern, und die puls- mit den puls-adern, also, daß wenn sie an einen gewissen ort hin lauffen, und sich zertheilen, sie durch gewisse, ob gleich kleine ästlein sich wieder vereinigen e. e. e.

Etliche haben zwar bißher vermeinet, daß dergleichen in haupt und der mutter sich eigentlich zutrüge: Allein solche vereinigung spüret man in einem iedweden blut-führenden theile, wenn man nemlich den grössern theil der blut-ader verbindet, und eine sonderliche farbe in die puls-ader, so mit jener zutrifft, einflösset, doch muß man sich in acht nehmen, daß die adern durch die kälte nicht gar zu sehr zusammen getrieben werden. Es ist auch solches ausserhalb auf der haut der frucht, zwey oder drey monat ehe sie gebohren wird, gar fein zu sehen.

Und solche vereinigung der blut-röhren ist im leibe auch hoch nöthig, damit der lauff des

geblüthes

geblüthes nicht unterbrochen und verhindert werde, sondern wenn eine puls-ader, bey beugung oder anderer verhinderung des leibes, nicht ihren freyen gang hat, demnach das geblüthe durch andere wege möge fort getrieben werden. Daher geschiehet es auch, daß, wenn eine puls-ader abgeschnitten wird, dennoch das theil oberhalb der wunde durch andere ästlein der puls-ader unterhalten wird.

Die puls-adern haben ein viel dicker und stärckeres wesen als die blut-adern: Daher haben die alten diesen ein einfaches, jenen aber ein doppeltes häutlein zugeschrieben. Allein der weitberühmte Willis erweiset in seinem buche von würckung der artzeneyen, daß so wohl die blut- als puls-adern aus vier häutlein bestehen, deren anmerckung er schon den Galenischen zeiten zuschreibet, weil Galenus in dem 7 buch der anatomia am 5 capitel saget: Eine iedwede puls-ader bestehet aus einem zweyfachen häutlein, zu welchen man noch hinzu thun kan das dritte und vierdte. Diese seyn auch in den grossen puls-adern augenscheinlich zu befinden: Aber der kleinen ästlein seiten-theile sind so dünne, daß es scheinet, als wenn sie mehr nur aus einem ein- als vierfachen häutlein bestünden. Daher ist folgende beschreibung der häutlein aus eröffnung und zerlegung der grössern adern genommen worden.

Tam venæ, quam arteriæ habent quatuor tunicas.

Fig. 4.

Das äusserste häutlein der puls-ader, darin diese ader gantz eingewickelt ist, bestehet aus unterschiedlichen fasern und spann-äderlein, so

Prima & extima arteriæ tunica.

hin und wieder durch einander geflochten sind, man findet auch unterschiedliche blut-äderlein A. die wie ein netz verstrickt in denen leibern absonderlich, welche ohne vergiessung einiges blutes nur ohnlängst todes verfahren sind.

Secunda, Diesem netz-gleichenden häutlein folget das andere, so das drüsige billig genennet wird: Sintemalen es fast durchaus mit gar kleinen weißlichen drüsen B. versehen. Dieses häutlein ist sehr dick und lässet sich gar leicht in mehr andere zerspellen und zertheilen, und hat viel gefässe.

Tertia Fig. 3. Das dritte vom äussersten, ist aus vielen fasern, wie ringe, dichte zusammen gesetzet. C. Diese fleischige fasern, welche die bewegung verursachen, in dem sie die puls-ader oder röhre umgeben, bestehen nicht aus solchem subtilen und einfachen häutlein, wie bey der blutader, sondern liegen häuffiger über einander und machen also das häutlein ziemlich dick.

Quarta tunica. Das vierte und innerste häutlein ist das allerdünneste, und einem pergament gleich, so aus lautern haar-äderlein bestehet, diese fäserlein, indem sie nach der länge hinlauffen, so zerschneiden sie gleichsam die ring-förmige fasern des vorhergehenden häutleins, und machen also gleiche winckel D. gedachte zäserlein sind nach dem hertzen zu viel stärcker, und wie fleischicht. Fig. 4.

Usus tunicarum. Diese häutlein machen zwar die blut-röhren zusamt, besonders aber hat auch iedwede ihre verrichtung vor sich, vornemlich das drit-

te; sintemalen nicht unglaublich ist, daß solches die puls-ader zusammen ziehe, damit das blut, welches aus dem hertzen in diese adern getrieben wird, ferner zu den andern theilen, als zu dero unterhalt, auch durch die allerkleineste durchgänge gebracht werde. Damit aber dieses häutlein desto geschickter sey die adern zusammen zu ziehen, so hat es solche haar-äderlein, die nicht weichen oder nachgeben, sondern fest und beständig sind: Und eben deßwegen werden solche an das innerste vierdte, und äusserstен andere häutlein gefüget. Uberdem so versorget das äusserste häutlein, vermittelst deren blut-führenden äderlein die gantze puls-ader mit gebührender nahrung, und bringet ein geistliches wesen denen ringlichten haar-äderlein des dritten häutleins, auf daß solche könten zusammen gezogen werden, aus den kleinen spann-äderlein zu. Die drüsen des andern häutleins sondern das übrige molckigte wasser vom wesen ab. Das vierte häutlein machet, daß die puls-ader eine empfindlichkeit habe. Besiehe hiervon das folgende buch und zwar die 2 abhandlung am 6 cap.

Der blut-adern häutlein kommen fast mit den häutlein der puls-adern überein, nur daß sie etwas dünner sind, und andere ordnung haben. Denn erstlich befindet sich ein pergament-häutlein, welches aus vielen und mancherleyen fasern, so nach der länge hingehen, bestehet: Aber diese haar-äderlein gehen nicht gleiches weges und gleich weit von einander fort, Fig. 5.

Prima & extima venæ tunica.

fort, wie solches im vierdten häutlein der puls-ader zu sehen; sondern sie überfahren und durchschneiden einander gar offt. A.

Secunda. Das andere häutlein ist voller adern und röhren, B. wie das erste der puls-ader.

Tertia. Das dritte ist drüsicht, C. wie die andere der puls-ader.

Quarta. Das vierdte häutlein bestehet eben, wie das dritte der puls-ader aus ringlichten haar-äderlein, ausser daß solche dünner und nur einfach sind. Sintemahl allhier das geblüthe nicht so künstlich, als in denen puls-adern, darf getrieben werden: Denn hier darf weder das geblüthe zur nahrung, noch die übrige feuchtigkeit abgesondert werden, und durch die enge gänge sich treiben lassen, überdem weil auch das flüßige wesen, so durch die blut-röhren fliesset, aus den vielfältig-zertheilten und engen röhrlein stets in weitere und gleiche röhren laufft. Der vornehmste endzweck aber, daß das blut nicht so starck durch die blut-adern getrieben wird, ist dieser, damit das aus denen puls-adern in die blut-adern eindringende blut einigen auffenthalt darinnen haben möge, auf daß die in unterschiedlichen orten nöthige absonderungen desto besser geschehen können. Denn wenn das blut in den blut-adern durch seinen langsamen lauff das in den puls-adern befindliche blut nicht etwas aufhielte, würde kaum etwas zur nahrung derer theile oder denen drüsen zugeführet werden.

Illarum usus. Fig. 6.

Dieweil aber das blut durch die pfort-in die hol-

hol-ader, aus einer weiten in viel enge röhrlein flieſſet, und aus denſelben das gallichte weſen durch die enge ſchweißlöchlein der drüſen in die leber muß getrieben werden, dahero hat gedachte ader auch eine dickere haut, und iſt gleichſam eine mittlere, zwiſchen der blut- und puls-ader.

Dieſes haben wir von den häutlein der blut- und puls-adern beyläufftig vor der zeit anführen wollen: Deren erkäntniß aus wiſſenſchafft der ſpann-adern, drüſen und fleiſchlichten theilen oder mäuſen herrühret. Ferner weil ich oben geſaget, es dürffe das geblüthe durch die blut-adern nicht ſo geſchwinde wie durch die puls-adern lauffen, und daß ſolche nicht mit ſo ſtarck zuſammen ziehenden faſern begabet worden; ſo müſſen wir hier noch weiter beobachten, daß noch andere urſachen einer ſolchen ſchwachen bewegung ſo wohl in anſehung des bewegenden, als auch das beweget werden ſoll, verhanden ſeyn. Was das bewegende betrifft, wird die bewegung, welche das blut vom hertzen, und vornemlich deſſen lincken cammer empfänget, in der that gar ſehr gemindert, und denen benachbarten theilen mitgetheilet; das in den blut-adern befindliche blut aber viel weiter, als das in denen puls-adern von dem hertzen entfernet werden. Das, was beweget werden ſoll, iſt das blut, welches an unterſchiedenen orten viel ſubtile und bewegliche theile aus denen puls-adern abſondert, welche nachgehends in denen blut-adern nothwendig ermangeln müſſen.

Unde motus ſangvinis tardior in venis.

Wel-

Cur venæ arteriis capaciores.

Weil nun das blut viel langsamer durch die blut-adern, als durch die puls-adern lauffet: die lungen-blut-adern werden hier nicht mit gemeinet: so müssen auch deßwegen die blut-adern viel weiter seyn, und ein mehrers in sich fassen können. Denn wo das geblüth nicht so gar geschwinde beweget wird, da hält es sich gestallten sachen nach unterweges länger auf, und nimmet in ansehung seiner vermehrung einen grössern platz ein. Nichts destoweniger flüsset vielmehr blut durch die puls- als blut-adern, ausgenommen den zwischen der vereinigung des ductus chyliferi und der rechten hertzkammer befindlichen theil der blut-ader, weil die andern blut-adern alle ihr gutes aus denen puls-adern entlehnen, welche über dieses noch die theile ernähren, und an unterschiedlichen orten besondere säffte absondern. Von der vereinigung oder einsenckung des milchsaffts-ganges besiehe das 13 capitel der andern abhandlung.

Fluit plus sangvinis per arterias.

Vulnus arteriæ periculosius, quam venæ.

Da nun die puls-adern, wie schon erwiesen, vielmehr und flüßiger blut als die blut-adern in sich fassen, und solches blut auch theils durch die von hertzen empfangene bewegung, theils durch eine hefftigere zusammenziehung der zasern in den puls-adern stärcker fortgetrieben wird; so ist gar leicht zu begreiffen, warum aus denen verletzten puls-adern mehr blut als aus denen verletzten blut-adern, flüsse, und derselbigen öffnung gefahr zuwege bringe, wie solches die tägliche erfahrung bezeiget.

Und

Und eben daher kommt es, daß in den todten cörpern die puls-adern fast ledig, die blut-adern aber mit häuffigem geblüth erfüllet sind, weil nemlich die bewegung des blutes in den sterbenden, und auch nach dem tode, annoch etwas vor sich gehet, welches schon genung das leicht zubewegende blut in die blut-adern zutreiben, woraus es wegen mangel solcher bewegung und beweglichkeit nicht weiter kan gebracht werden. Cur venæ in cadavere magis plenæ sint.

Inwendig in den blut-adern finden sich hier und dar gar dünne und leichte häut- oder läpplein, so man fall-thürlein oder schlüssen nennet: welche an einer seiten nach den kleinen röhren zu, an dem häutlein der blut-röhre angehefftet, fortgehen, dessen andere seite aber ist gantz frey und loß: Also daß bey freyen lauff des geblüthes die häutlein sich an die seiten schmiegen können: So aber der lauf des geblüthes verhindert wird, können sie leicht mitten zur höhle zurück weichen, und verhindern, daß das blut, welches zu den grössern adern gebracht, nicht wieder zurück gehe, oder das nachfolgende durch seine schwere allzu sehr zurück gehalten werde. A. B. B. T. 2. Fig. 6. Valvulæ in venis.

Sonderlich trifft man solche an, wo sich die adern in äste zertheilen oder wo solche äste zusammen lauffen, und sich entweder eintzeln, oder zwey und zwey, oder drey und drey ꝛc. also geordnet, daß diese nach dem leibe sehen, diese aber nach der seiten, und so hinwiederum.

Das 5 Capitel
Von
den wasser-adern.

Tab. II. Fig. 7. Vas lymphaticum.

DJe wasser-adern sind kleine röhren, bestehen aus einem sehr dünnen und durchsichtigen häutlein, und führen ein überaus reines wasser dem geblüthe zu.

Ubi reperiatur. Fig. 7.

Man trifft diese adern fast in allen theilen des leibes an, wo nicht das gehirn ausgenommen wird; solche entstehen aus vielen sehr subtilen ästlein, welche an unterschiedenen orthen stärcker und dicker werden: Dahero fliesset die feuchtigkeit, so aus obigen theilen kommt, immerdar aus den engern in weitere adern.

Diese wäßrige art ist etwas kläbricht und gelb; im übrigen aber dem wasser gar gleich: daher heist es auch lympha, ein schön helles wasser, und dessen röhren vasa lymphatica, wasser-röhren: ohngeachtet was Plempius und Riolanus darwieder einwenden.

Es führet aber nicht eine iede röhre ihr wasser so gleich ins geblüthe, sondern nur diese, welche aus dem schmeer-bauch und untersten gliedmassen entstehen, leiten solches in den röhr-kasten, von dannen durch die milch-brustadern in die schlüssel-ader, und hier vermischet es sich mit dem geblüth. Die aber, welche aus der brust hervor kommen, führen alsbald ihr klares wasser in die brust-ader: Welche aus dem haupt und obern gliedmassen entspringen,

springen, bringen solches in die äussere drossel-ader, woselbst sie sich mit der achsel-ader vereinigen, uud sich endigen. Es können auch noch mehr örter seyn, darein sie gehen, ob sie gleich noch nicht in acht genommen worden. Insertio eorum.

Diese adern, wenn sie nicht aufschwöllen, können wegen ihrer subtielheit mit den augen an unterschiedlichen orten gar nicht erkañt werden. Dannenher sie gar schwerlich bey einem menschen gesehen werden, weil dergleichen adern ihr wasser eher verliehren, als man sie mit dem kunst-messer untersuchen kan. Doch schreibet Bartholinus, daß er dergleichen in einem schwindsüchtigen 1654 angetroffen habe; vorher aber seynd sie ihm aus andern thieren bekannt worden. 1651.

Der handgriff aber solche zu finden, ist dieser, wenn man in einem lebendigen thiere, oder das erst neulich entseelet worden, (denn das ader-wasser behält seinen lauf noch eine gute zeit nach dem tode,) eine grössere blut-ader bey der zugleich eine wasser-ader gehet, zubindet, wenn nun diese mit zugezogen wird, so zeiget sie sich alsbald dem gesichte, denn weil also der durchgang des ader-wassers verhindert wird, schwöllet sie treflich auf. a. a. a. Modus inveniendi.

Bey diesem kunst-stück ist auch zu sehen, daß die wasser-ader oberhalb des bandes durchaus mit dichten knötlein versehen sey, und diese alle zeigen fall-thürlein an, welche das ader-wasser zurück halten. Derowegen, wenn dergleichen aufgeschwollene ader geöffnet wird, fliesset Valvulæ eorum.

alles wasser aus den kleinen äderlein zwischen dem theil und der wunde, wo sonsten das wasser herkommt; Und das wasser, so enthalten ist, zwischen dem schnitt und dem bande, bleibt indessen unvermindert.

Die adern aber, welche man auf gedachte weise vornehmen kan, sind erstlich, die pfortader, wo sie aus der leber gehet. 2. Die miltzader an der miltz. 3. Die samen-adern männlichen geschlechts ehe sie aus dem schmer-bauch hervor gehen, beym weiblichen geschlecht an der mutter: Denn auf solche weise können die wasser-adern, so durch die leber, miltz und mutter lauffen, mit lust beschauet werden.

Noch mehr dergleichen adern könte man gewahr werden, wenn man die milch-brust-adern binden wolte; Weil aber solche sich von einem anfänger schwerlich binden lassen, so hab ich die vorhergehende, als die sich leichter handthiren lassen, andern vorziehen wollen. Es gehet aber die kunst auch nicht wohl an, wenn des ader-wassers zu wenig vorhanden, weil dasselbe, wenn es in den gemeinen röhr-kasten gleich hinein fliesset, nicht nöthig hat hier stehen zu bleiben, daß also die wasser-adern aufschwellen. Müste also dergleichen thieren viel von flüssigen dingen in der fütterung beygebracht werden, damit die milch-brust-ader, wenn sie mit einem dünnen safft von der speise angefüllet wäre, das ader-wasser nicht annehmen könte.

Man kan auch etliche wasser-adern an man-

chen

chen orten vor sich ohne blut-oder puls-adern verbinden, ich habe aber den anfängern den leichtesten weg zeigen wollen.

Es scheinet aber, ob sey dieses helle wasser mit etlichen nährenden theilchen vermischet, und vermittelst des umlauffes des geblüths die theile des leibes zu ernähren dahin gebracht worden, welche nachdem ein ieder theil seine nöthige portion genossen, nicht leichtlich in die blut-adern zurück treten können, sondern in andern besondern gefässen aufbehalten werden müssen. Zu dem ist auch gläublich, daß nach absonderung der galle, des samens &c. einiges wasser noch zurück bleibe, wie ich solches im andern buche beweisen werde. Von der milch-brust-ader und gemeinem röhr-kasten kan das 13 capitel der 2 abhandlung besehen werden.

Das 6 Capitel.

Von den spann-adern.

Tab. II. Fig. 8. Nervus.

DJe spann-ader ist ein weisses, länglichrundes und sehr zähes wesen, welches aus dem gehirn entspringet, und die geistlichen theile von dannen durch den gantzen leib führet, heisset sonsten senn-ader. B.

In diesen spañ-oder señ-adern befindet man nicht viele hohle theile, daß sie aber gleichwohl sonderliche durchgänge haben müssen, kan man daraus sehen, wenn die senn-ader mit einem bande fest zugezogen wird, so kan das theil, dahin diese ader gehet, das seinige nicht weiter ver-

richten. Dieses kan nun nirgend anders herkommen, als daß durch das band etwas zurück gehalten werde, was sonsten zu dergleichen verrichtung gehöret, und natürlicher weise durch diese ader gehet. Ob nun dieses gleich ein leibliches wesen ist, so wird es doch wegen der subtilheit und lebhafftigkeit von den ärtzten ein geist oder geistliches wesen genennet.

Nervorum. origo. Etliche dieser adern gehen aus der höle des haupts durch die beine heraus; die meisten aber kommen allererst aus des rückgrads-würbeln hervor: indessen scheinets doch, als weñ alle fort biß zum gehirn sich erstreckten: Deñ wenn man etwas dahin, wo der rückgradsmarck seinen anfang nimmt, stellet, welches den durchgang der geister verhindert, so hören die theil, in welche die senn-adern von rücken-marck gehen, alsbald auf das ihrige zu verrichten.

Substantia. Es bestehen aber die senn-adern aus zweyerley wesen: Das innere ist eine art vom marck, das äussere hingegen vergleichet sich dem pergament. Jenes entstehet von dem weißglänzenden wesen des gehirns oder des gehirnleins (auch wohl aus dem rücken-marck) und hat keine empfindung. Dieses von denen häutlein des gehirns, und ist überaus empfindlich.

Es entspringen aber die nerven aus nur bemeldeten theilen folgender gestalt: aus dem marck des gehirns oder hirleins gehen sehr viele faden gleichsam bündelweise ab, und nehmen ihre erste häutlein, wormit sie bekleidet, von den dünne hirnhäutlein, nachgehends auch von dem

harten,

harten, welches zwar selbige nicht ins besondere, sondern nur einen stamm oder etliche derselben bekleiden. Das euserste pergament-häutlein scheinet vornehmlich die nerven zu befestigen, und solche zu verlassen, indem solche faden getheilet und besonders zu unterschiednen theilen abgeschicket werden, um denenselben die benöthigten geister mitzutheilen. Dahero es gar wahrscheinlich ist, daß die empfindung der senn-adern von dünnen hirnhäutlein entstehe. Je weiter die nerven von ihrem anfang fortlauffen, ie weniger bemercket man derselben markichtes wesen: Jedoch kan ich nicht gewiß sagen; Ob solches nach und nach abnehme, oder ob man solches wegen seiner härtigkeit von dem häutigen wesen nicht mehr unterscheiden könne. So viel ist zu mercken, daß das marckichte wesen, ob es gleich vor sich selbst nichts empfindet, dennoch die geister aus dem gehirne und hirnlein, aus ihren ersten ursprung, annehmen müsse, damit solche zu allen werckstädten der bewegung und empfindung mögen geleitet werden; sintemahl das häutige wesen nicht von dem gehirne oder hirnlein, sondern nur von dessen häutlein entstehet. Gesetzt demnach, es nehme dieses marckichte wesen von seinem ursprung entfernet ie mehr und mehr ab; so muß man doch zugeben, daß ieglicher marckichter faden in ansehung eines iedweden häutigen röhrleins sich bey nahe verhalte wie der schnabel eines distillier-helms, wodurch die liquores aus den helm heraus getrieben

worden. Die senn-adern sind sehr unterschieden von den andern blut- und puls-adern, denn sie haben keinen solchen starcken stamm, wie jene: Ob man gleich zuweilen saget, es ist ein spann-adriger stamm, so ist doch dieses nichts anders, als ein zusammen gehäufftes wesen, so aus vielen haar-äderlein bestehet, deren iedes von anfang der senn-ader biß zum ende fort gehet, wenn nun diese sich mit einander theilen, so sagt man, die senn-ader macht äste.

Dahero, wenn man das vom harten hirnhäutlein entsprungene häutgen absondert, läst sich der nerven-stamm von anfang biß zu ende in viele kleine zäsern oder senn-ädrigen zertheilen, wie Fig. 8. Tab. 11. ausweiset. Diese zertheilung aber wird am besten mit einer zarten nadel verrichtet, wenn man zuvor eine gute brille aufgesetzet hat, wodurch die nadel und senn-ader insonderheit gar sehr vergrössert werden.

Meinen gedancken nach ist wenig daran gelegen, ob man die senn-adern in lange und kurtze, oder weiche und harte ꝛc. abtheile: aber daran liegt viel, daß man sie in bewegende und empfindende unterscheide, nachdem sie nemlich von der natur die geister zu dieser oder jenen werckstadt zuleiten beordert werden. Auch ist nicht nöthig, daß jeder nerve nach angenommenen häutlein: (denn zuvor wird er kaum eine nerve genennet:) eben empfinden müsse; denn dieses geschiehet in etlichen nur zufälligerweise, dahero findet man senn-adern, die eigentlich

gentlich nur zur bewegung dienen, und niemahls etwas empfinden, sie würden denn ausserordentlich allzuharte angegriffen, als da sind, welche sich in die fleischichte zasern endigen. Gleichergestalt giebt es auch nerven, die nur empfinden und keine bewegung machen, als die nerven des gesichtes, des geruchs ꝛc.

Ferner werden die empfindende nerven, was die eusserliche sinnen belanget, eingetheilet in die senn-adern des geruchs, geschmacks, des sehens und gehöhrs, nachdem sie nemlich diesem oder jenem sinne eigentlich zukommen.

Auch dienen etliche nerven oder senn-adern denen functionibus animalibus, etliche aber nur denen naturalibus. Zu der ersten classe gehören alle empfindende und eine freywillige bewegung machende nerven; zur andern aber die bewegende nerven des hertzens, magens ꝛc.

Wenn man in lebendigen cörpern eine bewegende senn-ader schreg durch zerschneidet, höret alle bewegung des gliedes auf. Denn obgleich die wunde völlig geheilet worden, so wachsen zwar die röhrichten faden der senn-ader wieder zusammen; die beyden ende aber derselben werden durch die dahin gebrachte nährende materie verstopffet. Wenn aber die senn-ader empfindlich ist und zerschnitten wird, behält sie dennoch zwischen ihrem anfang und der gemachten wunde ihre verrichtung, weil es nicht nöthig ist, daß ein zum fühlen dienender nerve einem andern theile die geisterlein zuführe; sondern es ist genung, daß er

selbsten mit dem geist erfüllet werde, welcher aber über den verletzten theil nicht flüssen kan, so daß auch nach der zerschneidung die senn-ader daselbst nichts mehr nützen kan.

Usus. Das amt dieser senn-adern ist, damit sie den geist vom gehirn zu den übrigen theilen führen mögen, daß er die bewegung und empfindlichkeit verursache: Dieses will ich weiter erklären im 2 buch, wo ich von dergleichen verrichtung handeln werde.

Tab. III. Fig. 9.

Das 7 Capitel.

Vom

fleisch und drüsen.

Caro. DAs fleisch theilen sie in dreyerley arten ein: Erstlich in das fleisch, das eigentlich so heissen mag; darnach in das fleisch der inwendigen weichen theile; und endlich in das drüsichte: Hierzu bringen noch einige die vierdte art, nemlich das fleisch, so ein iedes theil insonderheit hat. Das fleisch, welches eigentlich diesen nahmen führet, ist ein säferiges, weich und röthliches theil: Als da ist, das fleisch in der mitte der mäußlein, so der bauch genennet wird. Es sind aber die fasern oder haar-äderlein, so weit ich erfahren, inwendig hohl, doch an einem ort mehr, als am andern, diese ungleiche höhlen werden offt vom geblüt gar reich angefüllet.

Caro viscerum. Das fleisch der inwendigen weichen theile ist eigentlich das wesen selbst, woraus solche theile entstehen, als das wesen der leber, der miltz,

miltz, der nieren, der lungen. Wenn aber diese theile recht untersuchet werden, so befindet man, daß etliche aus dem wahren fleische, etliche aber aus drüsen, häutlein ꝛc. bestehen, ist also unnöthig solchen theilen eine sonderliche art vom fleisch zuzuschreiben. Das drüsichte fleisch ist eigentlich das wesen der drüsen. Weil aber der drüsen erkänntniß gar nöthig ist, und sonsten keine gelegenheit hiervon zu reden absonderlich gegeben wird, als will ich ietzo etwas hierüber eröffnen. Es ist aber eine drüse ein weiches, lockeres und schwammigtes theil, dadurch eine absonderung einiger flüßigen theile von dem gantzen geschiehet.

Caro glandulosa.

Glandula.

Die heutigen theilen solche in zwey arten: in kugel-formige und zusammengesetzte.

Die erste art bestehet aus einerley wesen und hat eine gleiche oberfleche: als da sind die drüsen unter der haut: Davon will ich weiter reden im 2 cap. des folgenden tractats.

Conglobatæ.

Die andere art ist, als wenn sie aus viel andern kleinen drüßlein zusammen gesetzt, und mit einer ungleichen oberfläche versehen wäre: Dergleichen sind die beym kinnbacken, die unterm halse, die krös-drüse u. s. w. wovon an seinem orth ein mehres.

Conglomeratæ.

Der drüsen zahl ist nicht gewiß, sondern dem ansehen nach ohnendlich.

Numerus glandularum.

Es kömmt auch die grösse nicht überein: Die kugel-förmige gehen von den kleinesten, die man kaum erkennen kan, biß zur grösse einer mandel: Die zusammen gesetzte aber wer-

Magnitudo.

den weit grösser: Unter diese wird von vielen die leber als die grösseste in allen theilen des leibes, gezehlet.

Vasa. Eine iedwede drüse, die nur etwas groß ist, hat zum wenigsten vier unterschiedene gefässe: Als die puls- und blut-ader, A. die senn-ader B. den gang, so das übrige absondert C. hierzu rechnet man auch noch die wasser-gefässe, welche scheinen, als machten sie in etlichen den obgedachten gang selbsten.

Vasorum officium. Diese gefässe brauchen die drüsen zur absonderung gar nöthig, auch zu ihrem dienste selbsten, denn durch die puls-adern wird ein wesen hinzu geführet, so mit vielen andern dingen vermischt ist, und also eine sonderung vonnöthen hat. Durch die blut- und wasser-adern, so fern diese vorhanden, wird das jenige, was weder in den drüsen bleiben, noch durch den gang fort geführet werden soll, wiederum zurück gebracht. Die sennen bringen den geist dahin, welcher durch seine lebhafftigkeit die absonderung befördert und zugleich verhindert, daß die drüsen nicht verstopffet werden. Der übrige gang nimmt die abgesonderte materie, und führet sie weiter zu ihrem bestimmten ort.

Dieses hat noch die leber besonders, daß sie nemlich mit doppelten adern versehen ist, als mit der pfort- und hohl-ader: Jene führet an statt der puls-ader die materie, so abgesondert werden soll, zu den drüsen. Oben hab ich gedacht, daß eine iedwede drüse, die nur etwas groß ist, vier gefässe habe: Denn es giebt drü-

sen,

sen, die so klein sind, daß man sie fast selbst gar nicht erkennen kan, vielweniger derer gefässe, als die noch viel kleiner sind, und also in solche dergleichen gefässe nicht können gezeuget werden: Und daß solche in allen solten zufinden seyn, kan man auch nicht schliessen, denn solte man sich dergleichen drüsen im gehirn einbilden, so müsten solche die materie abführen oder sondern, welche die senn-adern bringen. Es ist aber diese geschickt genug, nebst andern durch der drüsen löchlein oder wesen zu gehen.

An glandulæ cerebri habeant nervos.

Aus vorbesagtem erhellet, daß der drüsen ihr amt bestehe in absonderung einer feuchtigkeit aus einer allgemeinen masa, als da sind die lebens geisterlein in dem rindichten wesen des gehirns; in andern aber ist die feuchtigkeit nach der mancherley art der drüsen unterschieden.

Usus glandularum.

Die allgemeine masa ist überall, obgleich nicht schlechterdinges das geblüt. Zwar streiten die autores noch untereinander, ob der reinere theil des milchsafftes durch die drüsen der gedärme, oder ob das wäßrige theil des speise- oder milchsafftes durch die auf dem darmfell befindliche drüsen abgesondert werden. Es thun aber diejenigen bald am besten, welche beydes verneinen, wie an einem andern bequemern orte soll erwiesen werden.

Die gemeinste sage ist, es werde die wäßrige feuchtigkeit durch die kugelförmigen drüsen abgeführet; Die zusammen gesetzten drüsen aber scheideten eine besondere feuchtigkeit ab, nemlich den succum pancreaticum, galle, speichel

chel ꝛc. Es ist aber bekant, daß in den därmen, der speise-und lufft-röhre viele kugel-förmige drüsen gefunden werden, welche sonder zweiffel besagte theile anfeuchten, und solchergestalt die hierzu dienliche feuchtigkeit absondern müssen.

Das 8 Capitel.

Einige controvers von den drüsen, welche die anfänger so lange können weglassen, biß sie von der leber, dem rücklein, und andern beruffenen drüsen, eine mehrere erkäntniß erlanget haben.

VOr nicht gar langen jahren bemüheten sich etliche vornehme medici zu denen drüsen auch das rindichte wesen des gehirnes, das auswendige theil der nieren, das eigentliche wesen der leber, und noch andere mehr zu zehlen, und also die lehre Hippocratis wieder hervor zu bringen. Denn sie sahen, daß die drüsen gleichsam siebe waren, wodurch die natur unterschiedliche säffte absondere, die zwar eigentlich zur nahrung nicht gehören, und daß an diesen drey orten vielmehr feuchtigkeit oder säffte als anderswo abgeschieden werden. Dahero lehret so wohl die vernunfft, daß solche theile drüsicht sind; als auch die zergliederungs-kunst, die jener gar treulich zu hülffe kommt. Welches letztere auch bey beschreibung dieser theile an seinem orte soll entdecket werden.

Difficul- Sie waren aber kaum drüsen genennet worden,

worden, so hörete man bald, daß diejenigen, welche die leber vor eine drüse ausgegeben, gefehlet hatten, und daß weder in dem rindichten wesen des gehirnes, noch in dem menschlichen miltz, noch in dem nieren ꝛc. keine drüsen zufinden wären; sondern alles, was man vor drüsen ausgegeben, wären lauter gefässe, und dieses könte man augenscheinlich sehen. Welches alles einer weitern untersuchung wohl würdig ist. tas circa aliquas partes, utrum sint glandulæ.

Unter denen, welche obbemeldete theile vor keine drüsen halten wollen, ist der berühmte amsterdamische Anatomicus, Herr D. Ruysch, welcher in seinem prodromo des sechsten anatomischen schatzes folgende worte setzet: Unter allen meinen in viertzig jahren erlangten erfindungen ist diese die vornehmste, daß nemlich das rindigte wesen des gehirnes nicht aus drüsen, wie solches bißhero von denen anatomicis beschrieben, abgeschildert und festiglich geglaubet worden, sondern aus lauter gefässen bestehe. Solches aber zu entdecken, bedienet er sich folgenden handgriffes: Er sprützet die puls-adern aufs beste mit rothem wachs aus, nimmt hernach ein theil des rindigen wesens weg, und thut es in einen hierzu dienlichen liquorem, hierauf fasset er es mit den fingern, und beweget es hin und wieder, wovon es sich wie ein gewebe in viel dünne und weiche zweiglein zertheilet. Und hiervon sagt er selbst also: Diesen handgriff habe ich mir deswegen ausgesonnen, selbigen nicht nur bey erfor- Illius methodus. Subtilitas D. Ruyschii.

schung besagten rindigten wesens, sondern auch in gar viel andern theilen des leibes zugebrauchen, ohne welchem man sonst unmöglich die rechte natürliche beschaffenheit derselben entdecken kan. Und weiter unten spricht er: ich sage nur so viel, daß dadurch gewiesen werde, wie die puls-adern zu euserst an ihren enden ohn ein anderes mittel an unterschiedene orten in gefäßlein einer gantz andern art verwandelt werden.

Dieses ist wahrhafftig was wunderns- und erstaunens-würdiges. Denn wer hätte sich wohl können einbilden, daß man wissen könte, wie das grosse und weiche wesen des gehirnes aus nichts anders, als lauter kleinen gefäßlein zusammen gesetzet worden; wer wolte dieses von der leber geglaubet haben, welche sehr groß und dicke ist, und die sich nach abgezogenen pergamenthäutlein leicht in viele kleine theile zertheilen läst. Ich selbst würde solches nicht geglaubet haben, wenn ich von des Herrn D. Ruysch fertigkeit nicht glaubwürdig überzeuget wäre, zumahl da dieser autor einem iedweden solche sachen in einem liquore verwahret vor augen legen kan.

Non bene infertur.

Auf dergleichen anmerckung aber darff man nicht gleich einwenden, es bestünden besagte theile aus keinen drüsen, wenn nicht zuvor erhärtet worden, daß die drüsen etwas anders, als auf gewisse art zusammen gefügte gefäßlein seyn. Denn dieses ist kein richtiger schluß: Das rindichte wesen des gehirnes bestehet aus lauter gefässen; ergò ist das rindichte wesen

sen des gehirns nicht drüsicht. Man kan aber wohl also schlüssen: das rindichte wesen des gehirnes bestehet aus lauter gefässen, ergò bestehen etliche drüsen aus lauter gefäßen; weil man daraus abnimmt, daß das rindichte wesen des gehirns nicht aus drüsen bestehe.

An glandulæ sint aliud, quam congeries vasculorum.

Und ich habe schon vor vielen jahren, wo ich nicht irre, beym Steno gelesen, daß eine drüse aus lauter zweiglein der gefäße bestehe, welches ich auch in der ersten edition meiner anatomie gesetzet, ob ich gleich damals wegen allda angezogener ursachen nicht alsbald beyfall gegeben habe. Nachdem ich aber die vernunfft zu rathe gezogen und dem einbilden nach zeigen wollen, wie die liquores oder säffte in den drüsen abgesondert würden, da habe nichts anders gefunden, als daß die ästlein des abführenden ganges unmittelbar mit den haarförmigen pulsäderlein, und in der leber mit den blutadern vereiniget waren, welche vereinigung auch in unterschiedlichen kupffern des andern buches von mir vorgestellet worden, obgleich damahls noch nicht das geringste von des berühmten Ruyschii experimentis gehöhret hatte.

Ich habe also zu absonderung der säffte in meinen kupffern nichts anders vorgestellet, als lauter vereinigte gefäßlein in etlichen dreyerley, in etlichen viererley arten, weil ich nicht dafür gehalten, daß zu gemeldter absonderung etwas anders eigentlich von nöthen wäre. Jedoch verursachte die größe etlicher drüsen zu glauben, es müsse noch was anders zugegen

seyn,

kunte aber dasselbe wesen und nutzen nicht benennen, ob ich mir gleich einbildete, es wären gleichsam gewisse fächlein, wodurch besagte gefäßlein befestiget, und vor drücken untereinander verwahret würden. Und dieser meinung bin ich noch biß iezo zugethan.

Nehmen wir die vernunfft weiter zu rathe, so wird sie uns nichts anders lehren, als daß v. g. in dem rücklein ausser dem von den puls-adern dahin gebrachten blut etliche besondere theilchen in die denen haarförmigen puls-äderlein vereinigte ästlein des ductus pancreatici gebracht werden, da mittlerweile die übrige massa durch weitere wege, als die haarförmigen blut-adern sind, zu denen grössern blut-adern hindurch gehet. Und daß es sich eben also verhalte in der leber, den nieren, und in dem rindichten wesen des gehirns, lehret ebenfals die vernunfft; ausser daß in der leber etliche abgesonderte theilchen in die gallengänge, in den nieren von den harngefäßen, in dem rindichten wesen des gehirns von den nerven-faden aufgenommen werden, u. s. f. und daß das geblüthe, welches zu den andern theilen durch die puls-adern geleitet wird, in der leber meistentheils durch die äste der pfort-ader zugeführet werde.

Cortex cerebri, hepar & renes sunt glandulosa.

Dieweil nun die absonderung in dem rücklein, leber, nieren ꝛc. solchergestalt verrichtet wird, so würden wir unsere zuhöhrer in eine grosse, aber unnütze schwerigkeit verleiten, wenn wir wegen Ruyschii anmerckung der leber,

ber, nieren und dem rindichten wesen des gehirnes ꝛc. alles drüsige wesen benehmen, und nicht vielmehr sagen wollen, daß die vielheit und zusammen vereinigung der gefäße zum wesen der drüsen erfordert werde.

Auch darff sich Ruyschius nicht befürchten, ob würde sein ruhm und der wehrt seiner erfindung deswegen geschmelert werden, sintemahl derselbe beständig bleibet, man mag solche theile drüsen nennen oder nicht, und der unterscheid bestehet nur im reden. Was mich betrifft, werde zu nutz meiner leser und zuhörer iederzeit die allbereits gewöhnliche benennungen behalten.

Solte aber iemand einwenden, ich machte den gantzen leib zu drüsen, dieweil fast durch und durch aus den puls-adern (in der leber aus den blutadern) eine gewisse feuchtigkeit in besondere gänge geleitet würde, als das wasser im geblüt: und in den häutigen mit zusammenziehenden zasern versehenen theilen in die bewegende zasern eine dem blut-wasser gleichkommende feuchtigkeit, gleichwie im gehirn in die vom Ruyschio entdeckte gefäße die geister eingefüllet werden, in der leber die galle ꝛc. dem antworte hierauf, es werde bey den drüsen erfordert, daß sie kugelförmig seyn, d. i. daß die gefäße so derbe zusammen gepreßet seyn, daß sie eine kugel darstellen. Und dieses habe ich nicht etwa ausgesonnen, sondern die kugelförmigkeit ist zu allen zeiten zur benennung der drüsen erfordert worden. Es Objectio cum annexa solutione.

werden aber durch den stetigen gebrauch die benennungen der sachen ie mehr und mehr bekräfftiget.

Ja wenn wir deswegen meynen wollen, es sey das rindige wesen des gehirns, das eigene der leber, ꝛc. drüsicht, weil solches Ruyschius aus gefäßen bestehende vorgestellet, so wird ungewiß seyn, ob eine eintzige drüse in dem gantzen leibe anzutreffen; Weil vielleicht nach der zeit Ruyschius selbst, oder auch ein anderer nach ihm dürffte darthun, es bestehe auch das jenige aus gefäßen, welches er anietzo vor drüsen ausgegeben. Und was sage ich von ungewiß seyn? ich solte vielmehr sagen, es sey gantz gewiß, daß keine drüse zufinden; weil, wie oben gedacht, die vernunfft gar deutlich befiehlet zu glauben, daß die drüsen überhaupt nichts anders seyn, als eine zusammensammlung der gefäße, ausser daß noch ein ander wesen darzu zukommen scheinet, vermittelst welches besagte gefäße befestiget und vor verletzung unter einander bewahret werden.

Alia objectio cum solutione.

Es wird aber der leser wissen wollen, wie die eintheilung der häute der gedärme, der speiseröhre ꝛc. in die drüßigte und aus gefäßen bestehende, bestehen könne, weil dem vorgeben nach alles drüßichte auch aus gefäßen zusammen gesetzet sey? Dem gebe ich zur antwort, daß diese eintheilung annoch behalten werde, weil sie von dem, was uns meistens in die augen fället, hergenommen worden. Dahero wenn eine haut vasculosa oder aus gefäßen bestehend

stehend genennet wird, geschiehet es deswegen, weil man sehr viel ausgebreitete gefäße auf selbiger sehen kan; und hingegen, wo viele solche kügelein, welche drüsen heissen, zufinden, wird selbige die drüsichte geheissen, indem man hier nicht betrachtet, worinnen das wesen der drüsen bestehe.

Das 9 Capitel

Tab. II. Fig. 10. 12. 13.

Von den weichen und fleischichten theilen oder mäußlein.

DJe ordnung, so ich bißher gehalten, führet mich endlich zum geäder der mauß am fleisch, welches man sonsten haar-wachs oder flachs-adern nennet, weil nun dieses theil den mäusen allein zukom̃t, so kan es auch ohne dero betrachtung nicht wohl beschrieben werden: Müste also dessen betrachtung noch weiter gesparet oder die natur des mäußleins zugleich beschauet werden: Wie denn das letztere nicht undienlich seyn möchte, wegen angefügter figuren, und daß nichts daran hindret; Denn die handlung von den mäusen braucht keine wissenschafft zuvor, als der dinge die schon vorgekommen sind. Musculus.

Es ist aber das mäußlein ein theil des leibes, dadurch die bewegung befördert wird. Fig. 10. 12. 13.

Das mäußlein ist ein vollkommenes werckzeug, weil es vor sich genug ist, eine rechte bewegung zu machen: Es wird ein vollkommenes werckzeug genennet, damit einige dessen

theile auffgenommen werden, welche, ob sie gleich bewegen können, so sind sie doch nicht vollkommene werckzeuge der bewegung, sondern sie helffen nur dazu.

Partes musculi. Es könte auch das mäußlein von seinen theilen beschrieben werden, als da sind, das fleisch, haar-wachs, pergament-fasern, senn-adern, schlag-und blut-adern, das wasser-gefäß, das häutlein, welches bemeldte theile all umgiebet, und von diesen allen, ausser dem fleisch-geäder oder haar-wachs, haben wir schon oben etwas gedacht.

Tendo. Das geäder der maus ist ein weißlichtes theil derselben, so aus den spann-adrigen fasern die mit den fleischichten zäserlein vereiniget sind, zusammen gesetzet ist, und wenn man sie zusammen nimmt, machen sie ein gewisses ende der mauß. Die meisten mäußlein haben zum wenigsten an zwey enden haar-wachs, dadurch sie verbunden werden mit dem benachtbarten theil, und das sind insgemein beine. Der theil, da sich die mauß zusammen ziehet, wird genant der anfang oder haupt A. das andere ende nach dem theil so da soll beweget werden, heisset der schweif, schwantz oder ende. C. Das fleischichte theil zwischen beyden enden wird der bauch des mäußleins genennet. B.

Musculi caput. Cauda. Venter.

Die fasern oder haar-äderlein, wenn sie am ende der mauß zusammen lauffen, machen offt ein starckes geäder, im fortgehen aber verbergen sie sich unter fleisch-fäserlein, weil diese

dicker

dicker sind als die haarichten, sich auch öffter abschneiden: Wie zu sehen in der 12 und 13 figur.

Hierbey ist zu mercken, daß es mäußlein gebe, die wie ein grosser ring gebildet sind, als der äuserste an der speise-röhre, harn-röhre u. s. w. hierin gehen die haarichte äderlein nicht zu einem gewissen ende, auch kommen sie nicht hauffen-weise zusammen, sondern liegen fast durch die gantze mauß zerstreuet. Denn weil dieser mäuslein würckung nicht so wohl zielet auf anderer theile bewegung als auf seine eigene zusammenziehung, und dahero sagt man, daß die mäuslein sich selbsten bewegen. Man hat auch mäuslein, die zwar ein ander glied bewegen: Aber nur das allein, mit welchem sie einen sonderlichen theil machen, als der zungen mäuslein: Solche aber nehmen scheinbarlich ihren anfang aus den gesammleten spañ-ädrigen fasern, das ende aber ist nicht wohl zu erkennen, sondern liegt im selben theil hin und her zerstreuet. Musculi se ipsos moventes.

Unter dem geäder, welches am mäuslein ein gewisses ende machet, und zugleich andern theilen, so von der maus abgelegen, angehefftet wird, ist manches so kurtz, daß, so man es nicht recht ansiehet, es scheine, als wäre der maus fleischiges theil damit vereiniget: Darum sagt man, daß solche mäuse ein fleischern haupt und schwantz haben, eigentlich aber ists gleichwohl adricht: Wenn aber das geäder offenbar darund wie eine pergament-haut aus gedehnet lie-

get, heist es das pergament-mäßige haar-wachs, wenn es rund ist, wie eine spann-ader, so wird es spann-ädrig genannt.

Das meiste der maus bestehet aus dem rechten fleische und haar-wachs, vom übrigen bleibt wenig zu betrachten, besagte theile bestehen meist, wie schon gedacht, aus vielen säserlein: Wenn solche neben einander zu liegen kommen, so machen sie die breite, so sie aber übereinander gelegt werden, entstehet die dicke. Diese säserlein, wenn man sie nach der maußlänge bedrachtet, sind auf beyden seiten A. C. haar-wachsig, der mittlere theil aber B. fleischicht. Es gehet auch keine saser gantz gleich aus, sondern eine iedwede ist aus drey gleichen zusammen gesetzt, nemlich ans zwey haarichten A. C. da eine fleischichte zwischen stehet. B. und zwar also, daß die harichten mit der fleischichten zwey winckel machen, so gegen einander gestellet sind: Denn die haarichte saser A. macht mit der fleischigen saser B. einen winckel D. und eben die fleischige saser B. macht mit der flachs-saser C. einen winckel E. der dem ersten entgegen stehet.

Musculi latitudo & crassities.

Tibræ tendineæ, carneæ.

Anguli ex earum concursu.

Unter diese sasern sind noch andere gar kleine häutlein mit eingeflochten, so die andern zusammen halten. Die gar kleine säserlein sind den andern sasern entgegen gestellt: Denn wenn diese aus dem E. in C. lauffen, so gehen jene aus E. in F. Dergleichen zarte äderlein hab ich wenig vormahlen lassen, sonsten möcht es nicht zu kennen seyn, wie die fleischichte säserlein fort giengen.

Fibrillæ.

Es

Es haben aber die mäuse ihre stärcke vornemlich von vielheit oder menge und stärcke der zäserlein, sintemal ein iedes bey bewegung der mauß ihr eigentliches amt in zusamenziehung verrichtet. Dahero diese, so nicht grosse stärcke brauchen, solche aber sind meistens die im schmeer-bauch und werden tab. 3 und 4 beschrieben, fleischichte fasen haben, die gleich von einem ende des bauchs zum andern gehen, und einerley länge mit demselben haben. Aber bey den meisten mäusen der gliedmassen, da eine stärcke von nöthen ist, findet man einen längern bauch und kurtze fleisch-fasern, und die nicht nach des bauches länge, sondern schlimm und fast zwerch-über lauffen: Wie solches zu sehen in der 12 und 13 figur.

Musculi robur.

Fibræ carneæ.

Hierdurch aber haben die mäuse diesen vortheil, daß die fasern nicht so viel raum einnehmen, als wenn sie von einen ende biß zum andern sich erstreckten, und können also vielmehr fasern in einer mauß seyn. Aus dergleichen ursachen sind auch etliche mäußlein einfache, etliche vielfache.

Musculus simplex; compositus.

Die einfachen halten eine gleiche ordnung der fasern, sind aber auf beyden seiten mit haarwachs versehen, wie die 10 figur bezeuget.

Die vielfältigen haben nicht einerley gestalt und ordnung: Hier wäre nöthig ein gantzes buch zu schreiben, damit ich aber nur etwas erinnere, so ist zu wissen, daß ich zwey hiervon vorgestellt, figur 12 und 13, so ziemlich richtig

gehen, woraus ein verständiger von den übrigen leichte wird urtheilen können.

Unter dem hat das erste mäußlein in der 12 fig. eine zweyfache ordnung, als wenn zwey bäuche vorgestellet würden, überkommen. Darzu gehören auch die zwey flechs-adern, welche starck vermischt sind, unter welchen das äusserste theil A. B. C. das äusserste der fleischigen fasern beyder ordnung ergreiffet: Das innerste flechs-geäder D. E. so mitten durchs fleischige wesen gehet, fasset auf beyden seiten den äussersten theil der fleisch-fasern, welcher sich inwendig befindet. Also, daß diese mauß gerade zwey einfache mäußlein vorstelle. Denn die ordnung der fleisch-fasern F. machen mit des geäders, so ausserhalb ist, einen theil B. und mit dem mittelsten theil des inwendigen haar-wachses D. E. so der länge nach zertheilet, eine einfache mauß: Ingleichen die ordnung oder reihe G. und ein theil des äussersten geäders C. mit dem andern mitteln theil des haar-wachses D. E. machet die andere einfache mauß. Auf eben solche art ist auch zu verstehen die zusammensetzung der maus in der 13 figur.

Möchte man aber fragen, worzu es diene, daß die mäußlein mehr als aus einer bestehen? Darauf ist die antwort, damit sie desto stärcker seyn mögen. Je mehr reihen der fasern sind, je grösser ist dero zahl und stärcke. Denn wenn alle fleisch-fasern nur gleich von einem ende des bauchs zum andern giengen, so würden

den nicht so viel fasern zu einer maus erfordert, und müsten zwar diese fasern, damit sie die einfache maus so groß machten, als eine vielfache weit länger seyn: Solches aber würde doch gar wenig dienen zur vermehrung der maus ihrer stärcke.

Man hat überdem zusammen gesetzte mäuslein, welche unterschiedene verrichtungen thun, dergleichen die, so nur einfach zusammen gereihet oder geordnet sind, wohl müssen bleiben lassen: Und derohalben solches der vielfältigen zusammenordnung zuzuschreiben.

Es giebet auch mäuse, die ein zertheiltes haupt haben, nehmlich in 2, 3, auch mehr theile: Daher führen sie den nahmen zweyköpffige, dreyköpffige u. s. w. Etliche haben zwey mercklich unterschiedene bäuche, daher sie zweybäuchige ꝛc. heißen. Musculi bicipites, tricipites.

Andere hingegen sind, die einen vielfachen schwantz haben: hier hat man aber nicht sonderliche nahmen. Die verrichtung, welche einem mäußlein eigentlich zustehet, ist die zusammenziehung: Daraus entstehet ferner die bewegung in den meisten, oder die erhaltung desselben gliedes, an welchen der mäuseschwantz gefüget ist.

Dennoch aber ist gedachte zusammenziehung nicht unterschieden, sondern wird nur nach der stärckern oder schwächern bewegung, so gegen unterschiedliche orte gerichtet wird, beschrieben.

Dañenhero wird die mauß gemeiniglich mit

dem einen geäder, welches man den kopff oder haupt nennet, den festern und unbeweglichen theil angehefftet: Das andere geäder aber ist mit denen theilen vereiniget, welche sich mehr und leichter bewegen: Und in dem durch das zusammenziehen die maus kürtzer wird, so geschiehet es, daß solche hierdurch den leicht-beweglichen theil gegen den unbeweglichen ziehe, es sey denn, daß solcher theil durch eine andere zusammenziehung, so im gegen-theil geschiehet, aufgehalten werde: Als nemlich in gezeigter figur der maus wird das haupt A. angehefftet dem untern theil des schenckels, der schwantz aber C. dem hintern theil des fusses, welcher in ansehung des obern schenckels beweglicher ist: Dahero er bey zusammenziehung gedachten mäußleins nothwendig hinterwerts in die höhe weichet: So sichs aber begiebet, daß beyde enden gleich beweglich seyn, so gehen wenn also die maus kürtzer wird, beyderseits zusammen: Und in dergleichen begebenheit kan man beiderseits geäder der maus, so wohl einen schwantz, als ein haupt oder kopff nennen.

Damit ich aber einer ieden maus ihr sonderliches amt und verrichtung beschreibe, so sage ich, daß dero zusammenziehung von der zusammenfolgung und veränderung der winckel, so bey den fleischigen fasern geschiehet, herrühre: Denn ie mehr sie zu einem richtigen winckel kommen, oder je mehr die fasern sich zusammen falzen, je runder wird der leib oder bauch.

Die

Die spann-adern aber stärcken gedachte faserꝛ, und binden die maus an die benachbarten theile. Die pergament-fäserlein sind gleichsam so viel kleine hebe-bäume, durch welche die fleischige äderlein gekrümmet und in solche winckel gebracht werden. Durch die senn-adern werden die geister hinzu geführet, welche sonderlich diese zusammenziehung verursachen, indem sie die pergament-fäserlein ausdehnen, und das blut in den kleinen fleisch-äderlein aufhalten. Die puls-adern führen nicht allein die nahrung hinzu, sondern auch das, was diese äderlein beweget und ausstrecket, wenn dieses nicht geschehe, so würden sie schlapff, und zur zusammenziehung gantz undienlich seyn.

Ich sage; daß die mäuse durch die spann-adern mit den benachbarten theilen vereiniget werden, nemlich die jenigen, welche sie ziehen, und gegen welche sie ziehen. Dieses ist von den mäusen, so andere theile bewegen, zuverstehen: welche beine, wie oben gemeldet, gemeiniglich beine sind: inzwischen wird die spann-ader nicht selbst beweget, sondern folget nur der bewegung des bauches der maus nach, welchem zugleich derjenige theil folget, an welchen der schwantz der maus angefüget ist. Unterdessen wenn man bey lebendigen cörpern eine maus an irgend einem ort überzwerg zerschneidet, so höret alsbald die zusammenziehung auf, eben als ob man einen strick, wormit ein balcken in die höhe gezogen wird, entzwey schnitte, wodurch dessen weitere bewegung aufhöret,

höret, weil nemlich die zusammenhaltung der cörper fehlet.

Verletzet man eine maus am bauche oder in der mitten nach dem lauff der zasern mit einem scharffen instrument, so wird die bewegung solcher maus nicht gantz und gar aufgehoben, und hindert im geringsten nicht, daß nach geheilter wunde die maus ihre verrichtung dem ansehen nach nicht wieder solte vollkommen verwalten können. Jedoch wenn man es nach der naturlehre genau untersuchet, kan zwar solche verwaltung nicht vollkommen seyn, weil die fleischichten zasern ohne zerschneidung der zwerg-säserlein, wodurch die geisterlein in die zasern um selbige zusammenzuziehen flüssen, nicht können von einander gesondert werden; es kan aber eine geringe und einfache zertheilung keinen grossen schaden bringen.

Wird der nerve, welcher die bewegung verursachet, gebunden oder gar abgeschnitten, so höret alsbald dessen würckung auf, weil dadurch die würckende ursache der zusammenziehung, nemlich die geisterlein, ausgeschlossen werden, welche durch die offene faden der sennadern in die zasern, oder vielmehr säserlein der maus flüssen sollen.

Bindet oder zerschneidet man die puls-ader einer maus, ist es gleichfals, obgleich nicht alsbald, mit dessen verrichtung aus; denn die fleischichten zasern werden schlapff, und durch eine ordentliche zusammenruntzelung nicht ausgedehnet.

Dieses alles aber muß von einer gantzen bewegenden senn-ader, und der gantzen puls-ader verstanden werden: Denn wenn nur ein theil des blutes oder der geisterlein entgehen, so lässet auch die würckung der maus nicht völlig nach. Ja wenn eine puls-ader abgeschnitten worden, kan das blut durch eine andere desto häufiger zugeführet werden; und hat man wahrgenommen, daß eine solche zurückgebliebene puls-ader mit der zeit viel weiter und fähiger worden, eine grössere menge blutes in sich zu fassen, welche erweiterung aber in den sennadern oder nerven nicht geschehen kan.

Die blut- und wasser-adern bringen die materie, so übrig ist, oder die das ihre verrichtet hat, zu der gemeinen masse oder geblüte. Das häutlein bedecket nicht allein die gantze maus, sondern hält und befestiget auch noch die pergament-äderlein. Ein mehres von der verrichtung der mäußlein kan man im folgenden buche, bey der 3 abhandlung am 2 cap. sehen.

Die mäußlein, welche zugleich eine verrichtung thun, werden gleichartige genennet, als da sind die mäuslein, so da beym athemhohlen geschäfftig sind, wenn man sie mit einander vergleichet. Musculi congeneres.

Die mäuslein, deren verrichtung einander zuwieder ist, heissen wiederwärtige: Als die maus, dadurch der arm beweget wird im beugen, und die maus, welche den arm ausdehnet, wenn diese unter einander betrachtet werden. Antagoniſtæ.

Wenn zwey wiederwärtige eine gleiche verrichtung Motus muſculi

animalis s. naturalis.

richtung thun, so beweget sich das glied, so sich bewegen muß, weder hier noch dahin: Sondern wenns aus härtern theilen bestehet, als da ist der arm, so bleibt es steiff: Wenns aber nicht aus solchen straffen theilen zusammen gesetzet ist, alsdenn tritt es zum anfang der mäuslein und wird kürtzer; Gleich wie es zuweilen sich zuträget bey bewegung der zungen.

Motus mixtus.

Uber dem so haben die mäußlein doch diesen unterscheid, daß die meisten bey ihrer verrichtung sich nach dem willen der seelen richten: Etliche aber folgen bloß der natur: Andere hingegen folgen zwar auch der natur, aber nicht allein, sondern gehorchen zugleich auch dem willen des verstandes.

Motus tonicus.

Denn so es sich zuträget, daß wir die hände, füsse und etliche andere glieder wieder unsern willen bewegen müssen, so schliessen wir daraus eine kranckheit: Im gegentheil aber die bewegung des hertzens, so von dem mäußlein entstehet, richtet sich nicht nach dem willen, sondern allezeit nach der natur, und beweget sich also immerfort. Ingleichen das athemhohlen und aushauchen gehet allezeit ohne einwilligung des gemüthes fort: Doch aber, wenn der willen darzu kommt, so wird solche bewegung vielfältig verändert, fort geholffen, aufgehalten.

Die bewegung der mauß, welche sich nach dem willen richtet, wird frey willige, die andere aber natürliche genennet. Könten also auch die mäußlein in natürliche und freywillige, oder dem freyen willen unterworffene eingetheilet werden.

Jede

Jede verrichtung, so wohl die freywillige, als natürliche, geschiehet auf einerley art oder durch einerley werckzeug: Nur daß der geist in den senn-adern zuweilen von der natur, zuweilen aber vom willen regieret wird. Vom übrigen im folgenden buch.

Die meisten mäuse haben ihre eigene, oder wenigst es doch besondere nahmen, und werden hergenommen 1. von der figur und gestalt; als das dreyeckete, viereckete, runde, birnförmige mäußlein ꝛc. 2. von dem lauff der fleisch zasern, als die gleich- quer- und überzwerchlauffende mauß. 3. Von dem theile, an dem sie liegen, als die brust-schienbein-ellenbogenmaus und andere mehr. 4. Von der grösse, als die grosse breite, schlancke mauß ꝛc. 5. Von dem lager; das auswendige, inwendige, hohe, tieffe mäußlein. 6. Von dem theil, welchen sie bewegen, als die speiseröhr- und lufftröhrmaus. 7. Von ihrem amte, als die arschkratzmauß, die herumdrehende, biegende, ausspannende mauß. 8. Die meisten mäuse haben einen von zweyen der obberührten zusammengesetzten nahmen, nemlich von der gestalt und grösse, als das grosse runde, das kleine runde; von dem theil, an welchen sie liegen, und von dem lager, als das inwendige, das auswendige schienbein-mäußlein u. s. f. offt haben sie einen zusammengesetzten nahmen, dessen ersterer theil den ort, da sich die maus mit ihrem haupte anhänget; das andere aber, da sie mit ihrem schwantz aufhöret, bedeutet, als das ringför-

Unde musculi propria nomina.

ringförmige-schild-mäußlein, das stielförmige-zungen-mäußlein, und andere mehr.

Von diesen allen werden in unterschiedlichen capiteln der 6 abhandlung viel exempel vorkommen, wodurch die sache wird erleichtert werden.

Dieses sey also von den mäusen überhaupt genung gesaget, ein mehrers werde ich an angezogenem orte vortragen, wie denn auch von etlichen mäusen bey beschreibung der theile, worzu sie gehören, meldung geschehen soll.

Vom fette, welches noch unter den einfachen theilen zugedencken übrig ist, weitläufftiger zu handeln, wird das 4 capitel der 2 abhandlung gelegenheit geben.

Register der figuren auf der andern tafel.

Allhier werden etliche fasern, häutlein, gefässe, drüsen und mäußlein deßwegen vorgestellet, damit, wenn dero beschaffenheit etlicher massen bekannt worden, man die folgende stücke desto leichter fassen möge.

Die 1. figur zeiget die fasern.

A. Die gerade fasern in die länge. Fibræ longitudinales.

B. Die zwerch-fasern. Transversales.

C. Die schlimme fasern. Obliquæ.

D. Die runde oder circkel-fasern. Circulares.

d. Die halbe circkel fasern. Semicirculares s. arcuatæ.

E. Die

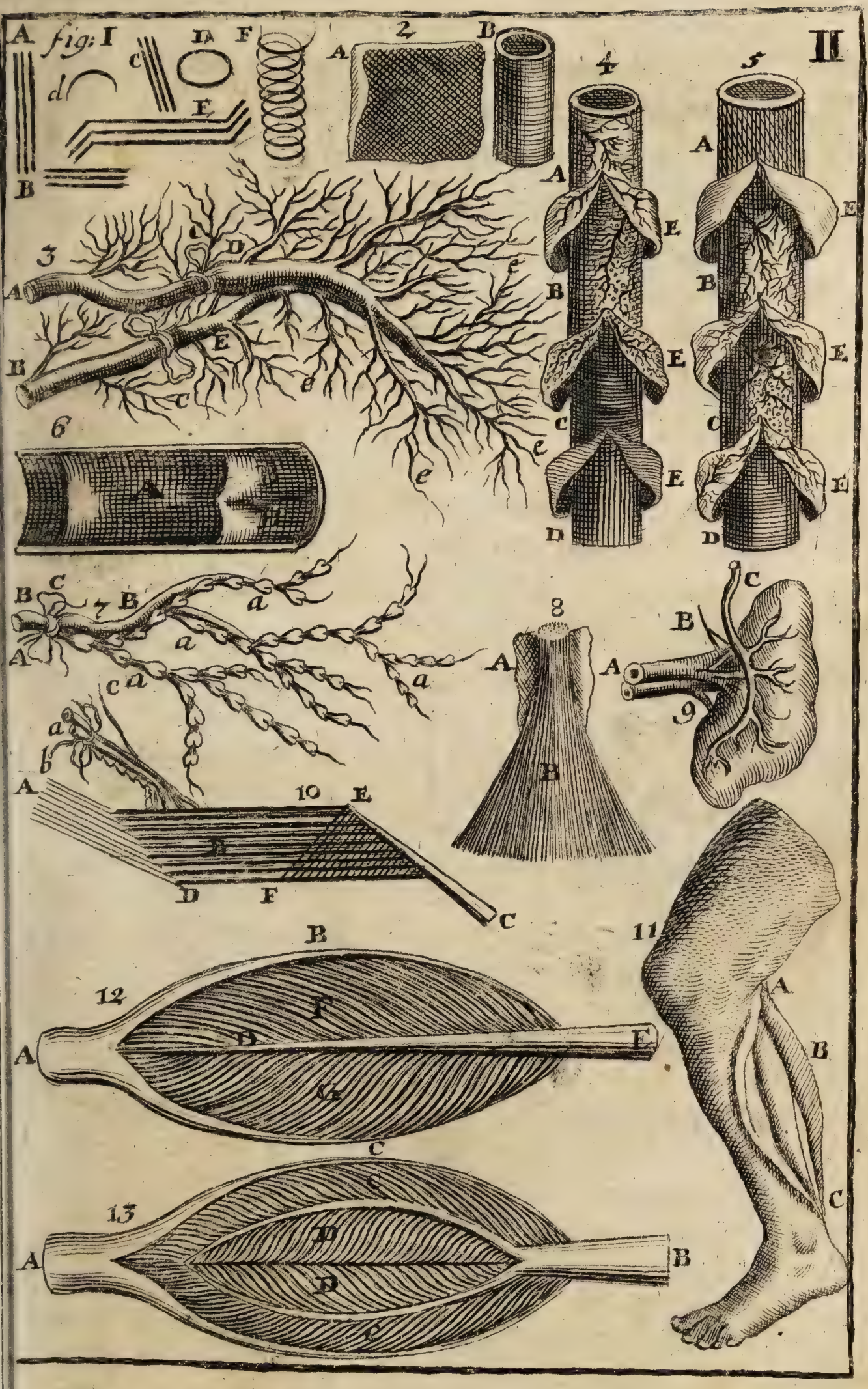


fig: I
II
A
B
C
D
E
F
d
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
a
b
c
e

E. Die winckel-faſern. Anguloſæ.

F. Die kringel-faſern. Spirales.

Die 2. figur ſtellet vor die häutlein.

A. Ein ausgedehntes häutlein. Membrana expanſa.

B. Ein röhrichtes häutlein. Tunica.

Die 3. figur weiſet die blut- und puls-adern.

A. Die blut-ader. Vena.

B. Die puls-ader. Arteria.

C. Das band an beyden, welches ſolche zuſammen ziehet, damit ſie ſchwöllen, und alſo der lauff des geblütes bekannt werde. Ligatura in utrâque.

D. Die blut-ader, ſo oberhalb des bandes aufgeſchwollen iſt. Vena ultra ligaturam intumeſcens.

E. Die puls ader, ſo ſtille ſtehet. Arteria detumeſcens.

e. e. e. Wie ſich die äſtlein mit einander vereinigen. Ramulorum connexiones.

Die 4. figur zeiget die häutlein der puls-adern.

A. Das gefäß-häutlein. Tunica vaſculoſa.

B. Das drüßige häutlein. Glanduloſa.

C. Das mäuſe-häutlein. Muſcularis.

D. Das senn-ädrige häutlein. Nervoſa.

E. Das äuſſere häutlein iſt aufgewickelt, damit das innere zu ſehen ſey. Tunica exterior reflexa.

Der 5. abriß ſtellet die häutlein der blut-adern vor.

A. Ein pergament häutlein. Tunica membranacea.

B. Ein gefäß häutlein. Vaſculoſa.

C. Ein drüßiges häutlein. Glanduloſa.

D. Ein mäuſehäutlein. Muſcularis.

E. Da auswendige häutlein aufgewickelt, um das innere zu ſehen. Tunica exterior reflexa.

Der 6. abriß bildet die Fallthürlein vor.

A. Das eintzige fallthürlein. Valvula ſolitaria.

B. B. Ein doppeltes fallthürlein, oder zwey neben einander. Binæ valvulæ conjunctæ.

Der 7. abriß ſtellet die waſſer-gefäſſe vor.

A. Eine ausgeleerte wasser-ader, oder gefäß. Vas lymphaticum inanitum.

B. Eine blut-ader, neben welcher eine wasser-ader gehet, oder an welcher ein wasser-gefäß lieget. Vena, cui vas lymph. adjacet.

C. Ein band, so den wasser-louff aufhält. Vinculum lymphæ cursum intercipiens.

a. a. a. Wasser-gefässe, so vom wasser strotzen, so viel knoten, so viel fallthürlein werden in einem ieden angezeiget. vasa lymph. humore turgida.

Das 8. gemälde zeiget die senn- oder span-adern an.

A. Das obere häutlein der senn-ader. Externum nervi involucrum.

B. Die flächsige fasern. Nervosa filamenta.

Der 9. abriß hält die drüse vor.

A. die blut- u pulß-adern. Vasa sanguinea.

B. Eine señ ader. Nervus.

C. Der gang, welcher absondert. Das übrige zeiget an die gestalt der gantzen drüse. Ductus excretorius.

Die 10. figur hat ein einfaches mäußlein.

A. Das haupt des mäußleins, dessen fasern aus einander gezogen sind. Caput musculi.

B. Der bauch des mäußlein, so aus wahren fleisch bestehet. Venter musculi.

C. Der schwantz des mäußleins. Cauda musculi.

D. E. Die winckel, so vom zusammenlauff der fasern entstehen. Anguli ex concursu fibrarum.

F. Die gar kleinen fäserlein. Fibrillæ.

a. b. c. Die blut-wasser- und senn-adern. Vasa sangu. lymph. & nervus.

Die 11. figur stellet eine zusammen gezogene mauß vor.

A. Das haupt der mauß. Musculi caput.

B. Der bauch der maus. Venter musculi.

C. Der schwantz. Musculi cauda.

Die 12. figur stellet eine mauß vor, so dem vermögen nach doppelt ist.

A. B. C. Das äusserste geäder

geäder ertheilet. Tendo exterior.

D. E. Das inwendige geäder. Tendo interior.

F. G. Doppelte reihe oder ordnung der fäserlein, so da scheinen, als machten sie zwey bäuche. Duo fibrarum ordines.

Der 13. abriß stellet ein mäußlein vor, welches aus mehren zusammen gesetzet ist.

A. Die äussere zusammengesetzte spañ-ader wird zertheilet. Tendo compositus externus divisus.

B. Die inwendige spann-ader, so ebenfalls zertheilet ist. Tendo interior divisus.

C. C. Des einen bauchs fleisch theile getheilet und abgesondert. Ventris unius carnes divisæ & procul ab invicem remotæ.

D. D. Des andern bauchs fleisch-theile, so gleichfalls von einander getheilet sind. Ventris alterius carnes divisæ.

Der Zerlegung des menschlichen leibes Andere abhandlung, Stellet vor die Theile des untern leibes.

Das 1 Capitel Von dem Unterleibe, und desselben theilen.

Zu ende des einganges habe ich gemeldet, daß die anatomici in den verblichenen menschlichen cörper den unterleib oder schmerbauch zuerst aufschneiden, damit nemlich die Tab I. F. Ordo quis retinendus.

zum faulen geneigtee theile desto eher mögen weggeschaffet werden. Und ob es gleich nicht eben nöthig scheinet in beschreibung des cörpers dieser art nachzufolgen; so kan man solche ordnung um deßwillen behalten, damit so wohl die jungen Professores im nachlesen, als auch die lernenden im zuschauen und zerlegen sich desto besser darnach richten mögen.

Nachdem nun in der ersten abhandlung von den nöthigsten sachen völlige nachricht gegeben worden, werde ich nunmehro die theile des schmeer-bauches in eben solcher ordnung vor augen stellen, wie es in den offentlichen zergliederungen von den berühmtesten anatomicis zu geschehen pfleget. Denn ich verwerffe allerdings diejenige ordnung im zerschneiden, welche etliche wollen erfunden haben, da man von der brust den anfang macht, zumahl wenn man den gantzen cörper zerlegen will; ein anders ist es, wenn man einen theil insonderheit untersuchen will v. g. die blut-gefässe.

Abdomen quid.

Es ist aber der unterleib oder schmeer-bauch, wie eingangs gedacht, eine höhle, welche vom zwerchfell anfähet, und biß zu unterst des leibes sich erstreckende rückwerts beym anfange des steißbeines, von forne aber beym ende des schambeins endiget. Wie und auf was vor mancherley art er abgetheilet, und mit besondern nahmen genennet werde, davon besiehe das mittlere theil des einganges.

Damit wir aber den unterleib und die hohle brust uns desto besser mögen einbilden, wollen

wir

wir den menſchlichen cörper vom halſe an biß auf die ſcham gleichſam als ein vaß betrachten, welches vermittelſt eines unterſcheides, das zwerchfell nemlich, in zwey theile abgetheilet wird, daran der unterſte größere raum der ſchmeerbauch, der obere aber die hohle bruſt iſt. Dieweil aber deßelben erkäntniß einiger maſſen von der bekanntſchafft des zwerchfelles herühret, ſo beliebe der geneigte leſer das 7 capitel der II abhandlung nachzuſchlagen.

Der forderſte theil des ſchmeer-bauches iſt überall weich und von beinen befreyet, weil er ſtetig ausgedehnet und zuſammen gezogen werden muß. Der hintere theil beſtehet meiſtentheils aus beinen, darmit der cörper nicht zuſammen falle. Auf den ſeiten ſind mehr beine als forne, weniger aber als hinten. Quales ejus partes.

Allein daß man ſich die theile des unterleibes oder ſchmeer-bauches noch beſſer einbilden möge, wird der ſtamm des menſchlichen cörpers in die haltende und behaltene theile abgetheilet.

Haltende theile ſind die jenigen, welche nebſt den andern theilen eine oder mehr berühmte höhlen oder kammern verurſachen: Was aber eine ſolche berühmte höhle ſey, davon iſt im anfange des einganges gedacht worden. Behaltene theile ſind die, welche in einer von dieſen drey berühmten höhlen oder kammern eingeſchloſſen werden, ſolchergeſtalt iſt das gehirne in der oberſtē höhle ein behaltenes theil, das hertz und die lungen, was die andere höhle betrifft ꝛc. Partes continentes. Contentæ.

Diese nur gemeldete theile werden bißweilen mehr respective also genennet, so daß ein haltendes theil dasjenige heisset, welches ein anders in sich fasset; ein behaltenes aber, welches in einem andern enthalten oder eingeschlossen worden: und in diesem verstande ist das äusserste pergament-häutlein des hertzens ein haltendes theil in ansehung des darunter liegenden wesens des hertzens, in ansehung des hertzsäckleins aber ein behaltenes. Allein diese eintheilung ist nirgends nöthig, wo es nicht etwa ein zewisser umstand erfordert.

Alia eorum acceptio.

Die haltende theile werden wiederum in allgemeine und besondere abgetheilet. Die besondere haltende theile sind die, welche nebst den andern theilen nur eine eintzige höhle machen, als da ist die hirnschale, was die oberste höhle betrifft, und die rippen, und rippen-mäuse, was die mittlere höhle anbelanget ꝛc. Die allgemeine haltende theile sind, welche zu verfertigung aller höhlen das ihrige beytragen; und derer zehlet man gemeiniglich vier, nemlich das oberhäutlein, welches zwar von etlichen vor keinen theil gehalten wird; Die haut, das fett, und das fleischfell, welche insgesammt die allegemeine decken unsers leibes genennet werden, weil sie äusserlich über den gantzen leib gehen, und bey nahe alle theile bedecken.

Continentes propriæ.

Communes.

Hieraus erhellet nun gar leicht, auf was art und weise etliche theile des unter- oder schmer-bauches haltende, etliche behaltene; ingleichen wie ferne etliche gemeine, etliche aber

beson-

besondere seyn können. Uber dieses sehen wir auch, daß die gemeinen thelle nichts anders als nur bemeldete allgemeine decken des leibes seyn.

Die besondere haltende theile des schmeer-bauches sind den gemeinen unterworffen, liegen mehr inwendig und sind meistentheils mäuse, zu welchen von hinten zu der rückgrad und unten das grosse oder heilige bein und ein theil des hüfft- und schambeines kommen, oben aber das hinterste theil der untersten rippen: forne seitwerts ebenfalls die rippen; unten die fördern theile besagter beine, vornemlich das schambein; unter allen diesen lieget das darmfell, welches an allen orten den schmeerbauch unmittelbar bedecket. Continentes propriæ abdominis.

Der behaltenen theile sind sehr viel, nemlich der magen, die leber nebst der gallen-blase, der miltz, das rücklein, das gekrößfell, die nieren, die harngänge, die harnblase, die inwendige geburths-glieder, und was noch sonsten zu diesen gehörig ist. Contentæ abdominis.

Die äusserlichen geburths-glieder gehören eigentlich nicht zum schmeer-bauch, können aber wohl dahin gezehlet werden, weil sie gleichsam ein anhang desselben sind.

Von denen oberzehlten theilen sind etliche, worüber noch gezweiffelt wird, ob sie unter die behaltene theile des schmeer-bauches zu rechnen oder nicht, weil sie zwischen der verdoppelung des darmfells, und solcher gestalt, wenn man es genau betrachtet, nicht in der höhle des

unterleibes liegen. Solche sind die nieren, harngänge und harnblase. Es lieget aber an solcher schwerigkeit wenig oder nichts, setze solche dahero bey seite, und sage; daß etliche vorgeben, man könne aus der gestalt und grösse des schmeer-bauches den sinn und verstand eines menschen abnehmen, und zwar aus einem kleinem, unterleib dessen munterkeit und hurtigkeit davon ich aber keine andere ursache finde, als daß ein kleiner schmeer-bauch anzeiget, es sey weder vieles fett verhanden, noch auch die inwendigen theile weit ausgedehnet, und daß dergleichen mensch ordentlich lebe, welches zu einer grössern vollkommenheit der seele gar viel beyträget. Denn allzu viel genossene speisen verfinstern unsere sinnen, und machen selbige zu ihren verrichtungen träg und ungeschickt. Jedoch findet man bißweilen auch gefräßige leute, die schlang und mager sind. Zudem wenn vorgedachter meinung nach der schmeer-bauch übel gestaltet ist, z. e. er ist an einen ort höher als an andern, bedeutet es, daß der mensch nicht gesund, sondern vielmehr kränclich sey, und diese sind selten lustig, wohl aber eigensinnig.

Ferner ob ich gleich gemeldet, daß man das auffschneiden deßwegen am schmeer-bauche anfange, damit die der fäulniß am meisten unterworffene theile aus der höhle des unterleibes weggeschaffet werden mögen; jedoch weil man dahin nicht gelangen kan, es würden denn die haltende theile zerschnitten, so pfleget man

erstlich

erstlich diese, wie sie vorkommen, zuzeigen, und fänget von dem äusserſten oberhäutlein an: Dahero will ich in beschreibung dieser theile ebenfalls von dem oberhäutlein den anfang machen. Bißweilen ist es zwar bey den zergliederungen nöthig, daß man der auswendigen oder haltenden theile des schmeer-bauches ungeachtet alsbald die inwendigen vor die hand nehmen muß, wenn nemlich die lufft allzu warm und fäulniß zuerwecken geschickt ist, oder wenn das cadaver schon lange gestorben, oder auf eine andere art zu faulen geneigt ist; wiewohl dieses zu keiner beständigen regul zu machen, weil es selten zugeschehen pfleget.

Das 2 Capitel
Vom
dem ober-häutlein.

DAs oberhäutlein ist ein über die massen dünnes und durchsichtiges fellchen, so unempfindlich ist, und äusserlich die haut bedecket, A. und figur 1 und 2, dieses fället allenthalben in die augen, doch aber kans von der haut nicht wohl unterschieden werden, es sey denn, daß mans zuvor absondere: Es lässet sich aber leichte absondern durch den brand, durch verbrühen mit heissen wasser, u. d. g. dieweil wenn solche subtile theilchen, die in steter bewegung sind, und immerzu stechen, durchs oberhäutlein durchgehen, und weiter hinein wollen, so wiederstehet solchen die feuchtigkeit, so vom hertzen auswarts getrieben wird, und gedachte Tab. III. Cuticula quid.

theilchen begeben sich alsdenn zwischen die haut und das oberhäutlein, auf solche weise geschiehets, daß beyde von einander gesondert werden: Ingleichen auch, wenn solche feurige theilchen über die haut hin und wieder fahren, so verletzen sie die obersten theile der röhrlein, daß die feuchte heraus dringet, und wegen menge durchs ober-häutlein nicht so bald kommen kan, so hebt diese die haut empor oder in höhe, und wird also von der untern abgesondert, und öffters erscheinet als bläßlein. Und weil in den entseelten die feuchte keinen fortlauff mehr hat, so lässet sich die haut auch schwerlich bey denen absondern.

Ob aber dieses ober-häutlein auf gewisse art aus fasern sey so dicht gewürcket, oder ob es aus einer kläbrichten-materie, so aus den untersten theilen ausdämpffet, und von andern dingen zurück gehalten, und in solche härte gebracht wird, entstehe, daran wird noch gezweiffelt.

Die erste meinung scheinet der natur etwas näher zu kommen, weil es mit andern theilen gleiche beschaffenheit hat. Die andere lässet sich vertheidigen durch das wiederwachsen; denn ob gleich in gewissen zufällen oder kranckheiten offt ein grosser theil des häutleins verlohren gehet, so wächset dennoch solches in kurtzer zeit wieder. Und dieses scheinet auf die erste weise gar schwerlich zu geschehen, auf die letztere art aber gantz leichte: Denn solches träget sich auch bey andern zu, als weñ ein

brey

brey oder sonsten gekochtes vom feuer genommen wird, so bekommt es alsbald ein häutlein, und wenn man solches der warmen materie abnimmet, so wächset eines dergleichen geschwinde wieder.

Es hat das ober-häutlein so wohl eine grosse menge löcher als die haut, mit denen sie auch überein treffen. Doch scheinet das häutlein dichter zu seyn, als die haut: Allein weil es so gar dünne ist, und die löchlein auch gleich-förmig sind, so kan man hindurch sehen. Cuticulæ forma.

Durch die sinne kan man nicht erkennen obs gefässe oder adern im häutlein geben solte: Und scheinet auch nicht nöthig zu seyn; sintemahln es überaus dünne ist, lieget auch hart über die röhren, kan also daher leicht nehmen, was ihm dienet. Vasis destituitur.

Es dienet aber dieses häutlein die haut vor äusserlichen zufällen zu bewahren: denn weil es gar nichts empfindet, so kan es auch dem ersten anfall leicht wiederstehen. Daher kommt es auch, wenn diß häutlein durch einen zufall abgesondert wird, so kan die übrige haut weder lufft noch feuer vertragen. Usus.

Vors andere verstopffet es auch die mundlöcher der adern oder gefässe: Denn so bald man dieses häutlein abziehet, so kommt eine molckigte feuchtigkeit geschwind hervor, in grosser menge nach einander.

Das 3 Capitel
Von
der haut.

Tab. III. F. 1. 2. 3. Cutis,

DJe haut ist ein dickes fell, so stracks unterm oberhäutlein lieget, und den übrigen leib fast gantz bedecket, dienet sonderlich zum fühlen. B. Fig. 1. und Fig. 3.

Vasa cutis.

Diese haut bestehet aus weißlichten fasern oder haar-äderlein, welche, wie der Steno will, von dem haar-adern der theile, die drunter liegen, herkommen, und fort lauffen. Darzu kommen auch noch die unzehlige ästlein der senn-puls- und blut-adern, vornehmlich die aus der drossel-arm-dutten-zwischen den rippen liegenden oberschmeer-bauchs und schenckel-adern kommen.

Sulci sive foveæ.

Auf der haut siehet man viel kleine fürchen oder ritzen und linien, die tieff gehen, sonderlich wo die haut im beugen offt gefaltzet wird, als auf den rücken der hand, und am ellenbogen bey der hand-wurtzel oder gelencke, hier zerschneiden sie sich wunderlich, machen allerhand winckel, auch sehr viel figuren, die weder gleiche seiten, noch richtige winckel haben. In der hand (und vielleicht auch auf der fußsole) und unterm theil der finger siehet man dergleichen linien oder runtzeln häuffig, die bald überzwerch, bald seitwerts, bald in die runde gehen; doch allezeit nur einfach, niemals, daß sie über andern zu liegen kämen. An den orten, die von den gelencken etwas weiter entfernet

net sind, sind sie nicht so gar tieff, sondern laufen öffters zusammen, und machen ein creutz, darzwischen bleiben plätzlein von ungleicher form: Dieses kan ein ieder entweder bey sich selbst oder andern leichte abnehmen.

Es sind in der haut überaus viel kleine löchlein, doch eines gröſſer und mehr zusehen als das andere: Als da ist die haut der augen, nasen u. s. w. Foramina cutis.

Etliche aber sind kleiner, so man schweißlöcher nennet, die am besten können wahrgenommen werden bey denen, die da schwitzen: Denn wenn der schweiß, der die haut befeuchtet, fleissig abgewischet wird, so siehet man alsbald kleine tröpfflein aus der haut wieder hervor quellen, so viel tröpfflein nun sind, so viel gänge des schweisses werden angedeutet.

Es geben manche vor, daß dergleichen schweißlöcher durch das vergrösserungsglaß auf zweyerley art erscheinen: nemlich gröſſere, daraus bey den meisten die haare hervor kommen, in der mitte bleibet etwas raum, auf beyden seiten des raums stehen in ziemlich gleicher ordnung die härlein: Darnach kleinere, deren vielmehr sind als der vorigen, diese durchbohren ieden raum zwischen den vorigen, so, daß er unglaublich durchlöchert werde. Pori duplicis generis.

Der Steno will auch in acht genommen haben, daß ein iedes schweißlöchlein mit seinem drüßlein versehen sey, daraus ein wasser-röhrlein gehe, und auf der obern fläche der haut aufhöre. Hingegen Malpigh führet zu iedweden Glandulæ subcutaneæ.

drüßlein

drüßlein eine puls-und senn-ader, worzu ohne zweiffel man noch wird hinzuthun müssen die blut-ader, nach der lehr, die wir gegeben haben von den drüsen im 7 cap. der vorhergehenden abhandlung. Gedachte drüßlein führen die übrige feuchtigkeit ab, und erweichen die haut und das häutlein.

Sudor. Diese feuchtigkeit, wenn sie durch ausserordentliche ursachen häuffiger hervor komt, wird schweiß genannt: sonsten dämpffet sie unvermerckt aus. Daher, wenn ein theil des leibes, welcher vorher wohl bedeckt gewesen, geschwinde in grosse kälte gebracht wird, so wird die glatte und zarte haut ungleich und rauh, wie eine gänse-haut, und fahren den gantzen theil über, welcher der kälte unterworffen, kleine hügel auf, und dieses deswegen, weil der dunst, welcher sonst hinweg gehet, um die äuserste gegend der haut von der kälte aufgehalten und dick gemacht wird.

Auf der haut, wenn das häutlein abgezogen, siehet Malpigh eine art vom netz oder als wenns gestrickt wäre, in deren vielen löchern die gefässe oder adern, und denn auch viel zugespitzte wärtzlein, welche er meinet, daß es theile der senen seyn, und die allein das fühlen verursachen. Hiervon ist zu sehen Fig. 3. Tab. IV.

Cutis crassities. Man will sagen, daß die haut sechsmal dicker sey als das häutlein: Aber solches kan durchgehends nicht seyn: Denn am haupt ist sie am allerdickesten: Darnach am halse, in den seiten ist sie fast noch einmahl so dünne, noch

dünner

dünner in der hohlen hand, am allerdünnesten aber auf den lippen. Das oberhäutlein verändert sich nicht auf vorige art, sondern es ist insgemein auf den fußsolen und in der hohlen hand am dicksten und stärcksten.

An manchen orten ist die haut auch unterschieden wegen der härte und weiche, ingleichen wegen dicht- und lockerheit. Denn weicher und lockerer ist sie im gesichte, am männlichen glied und sacke der hoden; Härter ist sie im genück auf dem rücken und fußsolen, in übrigen ist sie mittelmäßig.

Die haut wird durch die adern und subtilen fäserlein, von denen oben gedacht worden, an die untere theile geheffet. An vielen orten aber kan sie mit leichter mühe abgelöset werden, als am unter-leib, auf der brust, an den armen und schenckeln: Ob sie gleich bey der weissen linie etwas vester anlieget. Allein an den fußsolen, und in der holen hand, kan sie ohne verletzung der übrigen theile nicht abgesondert werden. Ingleichen sitzet sie auch feste an der stirn und fast gantzem gesichte, wie auch am fleisch der lippen und ohren, und dieses wegen des geäders der mäußlein, so daselbst sich enden. Connexio.

Der nutzen der haut ist, daß sie 1. die theile unter sich bedecke. 2. den augen, naselöchern, dem munde und so weiter ihr gewisses ziel setze: Deñ so dergleichen theile zu weit ausgedehnet, oder zu enge eingezogen seyn solten, wird es keine gestalt geben. 3. zu rechter zeit die übrige feuchtigkeit durchgehen lasse. 4. bequem zum Usus cutis.

angreif-

angreiffen, 5. ein werckzeig sey, damit man fühlen könne, welches dieser vielmehr zukommt, als denen pergamenthäutlein, worvon in 3 cap. der vorhergehenden abhandlung gemeldet worden. Ich sage, vielmehr, weil wir kaum vermögend seyn vermittelst der pergamenthäutlein das weiche von dem harten, das flüßige von dem festen ꝛc. zu unterscheiden, wie ich dieses im 2 buch vom fühlen weitläufftiger erweisen werde.

Umbilicus quid. Der an der mitten des schmeerbauches eusserlich befindliche knoten L. wird der nabel genennet, und ist nichts anders, als eine narbe, welche entstehet durch zusammenwachsung der haut mit dem darmfell und blutgefäßen, die von dem leibe des kindes durch diese gegend bis zu der afterbürde gehen, und nach der geburth alsbald abgeschnitten werden. Von solchen gefäßen aber mit mehrern in unterschiedenen capiteln der 5 abhandlung des 2 buches.

Das 4 Capitel
von dem fette.

Tab. III. Pingvedo. Das fett ist eine weislichte, schmierichte, unempfindliche materie, lieget in subtilen pergament-häutlein verwahret, dadurch die andern theile geheget und schmeidig gemacht werden. C. Fig. 1.

Adeps. Die kunst-erfahrne machen einen unterscheid zwischen fett und talck oder schmaltz, weil jenes lockerer ist, leichter schmeltzet, und schwerlicher wieder zusammen gerinnet und gestehet.

gestehet. Dieses aber härter, lässet sich schwerlich flüßig machen, gestehet hingegen geschwind. Indessen aber wird das fett also beschrieben, daß es zugleich unter sich das schmaltz begreiffe: Damit man aber nicht irre, so kan das fett nach ihren willen eingetheilet werden, in schmaltz und fett eigentlich so genannt.

In den menschen findet man meistentheils das eigentliche so genannte fett, selten aber rechtes schmaltz, ob gleich das fett in etlichen theilen diesen gleich siehet, als vornemlich an der euserstẽ decke der nieren. Bey gemästeten ochsen und schaaffen findet man das schmeer in überfluß, selten das eigentlich so genante fett.

Es hat mir ein zwar ungelehrter mañ erzählet, er wiße gewiß, daß die jenigen thiere, welche von natur mit den eigentlich so genanten fett begabet wären, beym aufstehen das fordere theil ihres leibes zu erst erhieben, das hintere aber die jenigen, in welchen das schmaltz zufinden. Das erste siehet man deutlich bey menschen und schweinen, das andere aber bey ochsen und schaaffen. Ob nun auch bey andern thieren die art und weise aufzustehen nach dem unterscheid des fettes oder schmaltzes geschehe, davon ist mir nichts wissend.

Das fett wird in unterschiedenen, so wohl innern als äussern theilen des leibes gefunden: Am meisten aber gleich unter der haut, woselbst es mit seinen decken, wo der mensch nicht gar ausgemergelt ist, eine ziemlich dicke decke, die Pinguedo ubi reperiatur.

sich so weit, als die haut, wenn man die augenlieder, das männliche glied und das hoden-säcklein ausnimmet, erstrecket.

Lobuli pinguseti. Ich sage hier mit seinen decken; denn das fett gehet nicht so frey fort, sondern wird umgeben mit unterschiedenen pergament-häutlein wie täschlein, wo diese unter die haut kommen, da unterstützen sie solche, und machen einen guten grund. Und daher kommts, daß, wenn man fett kreuschet oder schmeltzet, oben drauf viel häutlein schwimmen: Ingleichen findet man auch bey den magern entseelten leibern an statt des fettes viel kleine zusammen gefaltzte häutlein.

Durch dieses pergament-häutlein, welches der übrigen stütze ist, gehen viel blut-adern gleich einem baum, wie sie sonsten pflegen, in lauter ästlein zertheilet, auf deren spitzlein die fett-bläßlein stehen. Daher scheinet es der wahrheit gemässer zu seyn, daß die materie des fettes, so vermöge des blut-umlauffs dahin gebracht, eben in diese bläßlein aus dem munde der puls-adern gebracht werde, so daß das übrige wegen der unförmlichkeit, oder da die theilchen gar zu dicke oder sonst wegen ihrer gestalt hierzu nicht bequem sind, ausgeschlossen, oder wenn sie gleich mit hingebracht werden, dennoch weil sie gar zu subtil, in solchen bläßlein nicht verbleiben, sondern fortgehen. Eben dieses muß man vom fett in den andern theilen urtheilen.

An cedat pingve- Das fett nimmt in kranckheiten, beym hun-

ger

ger, oder sonst starcken bewegungen des leibes bald ab. Deßwegen wird auch, an unterschiedlichen orten gemeldet, daß es in eine nahrung der andern theile verwandelt werde, heist auch vom leibe zehren: Welches manchen heutiges tages nicht wird eingehen wollen. Doch halte ich davor, daß solches auf gewisse art wahr sey: Denn unglaublich ist es, daß so eine grosse menge dicker materie so geschwind in die lufft verfliegen solte: sondern ist vielmehr davor zu halten, daß sie ziemlichen theils wieder in die adern gebracht, und dem umlauffenden geblüte wieder übergeben werde. Und wenn dieses geschiehet, so kan es leicht durch den stetigen umlauf des geblütes in eine andere art gebracht werden, so daß durch diese veränderung etliche theilgen hiervon dienen können zum unterhalt des fleisches: Etliche zur stärckung der senen und pergament-häutlein der spann-adern oder anderer theile, zum wenigsten mit andern theilchen des geblütes. do in nutrimentum.

Die inwendige theile, welche viel fett haben, sind das netz, gekrößfell, därme, und die eusserste decken der nieren. Man findet auch solches inwendig am darmfelle, an dem grund oder breiten seite des hertzens ꝛc.

Das fett empfänget seine blutgefäße von eben den puls- und blut-adern, von welchen nach meldung des vorhergehenden capitels die blutgefässe der haut ihren anfang nehmen. Vasa pingvedinis.

Ob aber im fett auch nerven oder senn-adern zufinden, daran wird noch gezweiffelt, Sensus expers.

weil es an sich selbst betrachtet gar keine empfindung, in ansehung der häutlein aber fast keine, oder doch gar geringe empfindlichkeit hat, wie in wunden desselben ohnschmertzbare zerschneidung lehret. Man siehet zwar durchs fett senn-adern lauffen, ist aber unbekannt, ob sie alle weiter zu andern theilen gehen, oder vielmehr etliche darinnen in dem fett sich endigen. Unterdessen ist gar wahrscheinlich, daß wenigstens die blutgefässe des fettes mit senn-adern versehen, durch welche zu fernerer forttreibung des geblütes die geisterlein zugeführet werden: Auch sind die fett-säcklein nicht gantz frey von selbigen, und haben eine geringe empfindung, weil die erweckte bewegung so wohl wegen der geringen ausdehnung desselbigen, als auch wegen der weichheit des fettes geschwinde gehemmet wird.

Disquisitio de vasis adiposis.

Einige der neuen scribenten geben vor, ob könten sie in dem fett absonderliche gefässe sehen, durch welche ihrem vorgeben nach das wesen des fettes zu den fettsäcklein geführet würde, und nennen solche vasa adiposa oder schmaltz-gefässe. Ich kan mir aber nicht einbilden, wie weit dergleichen gefässe von den puls-adern unterschieden sind, welche solche materie den theilen zuführen; und woher sie kämen als aus der höhle des hertzens, von welcher doch nichts anders als puls-adern abzugehen vermercket werden. Wollen sie sagen: daß diese gefässe mit den puls-adern vereiniget wären; so wende ich ein, daß solche selbst lauter kleine puls-adern seyn, welche die von den

grössern

grössern empfangene materie zu denen theilen führen. Wolte aber iemand wehnen, er habe solche gänge gesehen, von dem glaub ich, daß er sey betrogen worden, und habe die wassergefässe, oder die das mit vielen schmaltzigen wesen und nicht so roth sehende blut in sich fassende puls-adern vor solche schmaltz-gefässe angesehen.

Das wesen des fettes ist sehr öhlicht und nach der Chymicorum meinung schweffelicht, wie aus desselben anbrennen erhellet, welches wesen in den thieren, welche aus einer gleichen nahrung wegen desselben mangel oder allzustarcker bewegung des leibes nicht fett werden, sehr verringert häufftig zerstreuet wird; sonst würde das fleisch dergleichen thiere öhlichter seyn als der fetten thiere, davon man aber täglich das wiederspiel sehen kan. Materia pingvedinis.

Dahero schlüsse ich, daß das fett aus einer nicht allzuwohl gekochten materie bestehe, welches dadurch bewiesen wird, weil die geschnittenen und also kältere thiere eher fett werden; eine geringe natürliche wärme aber ist einer grössern zubereitung und verdauung des geblütes hinderlich. Und daß das fett aus einer nicht allzugekochten materie bestehe, ist daraus abzunehmen, weil die verhungerten und abgetriebene thiere, wenn sie in volles futter und zur ruhe kommen, wohl geschwinde fett, aber nicht fleischicht werden: dahero muß man ihnen, wenn sie sollen fleischicht werden, nicht bald anfangs allzu fettmachendes futter vorlegen, weil das häufftig genossene futter

nicht so geschwinde zur nahrung des fleisches, als zur nahrung des fettes kan bereitet werden.

Usus. Des fettes nutzen ist, daß es 1. verhindere, damit nichts so leicht durchgehe und die unten liegende theile erwärme, oder doch zum wenigsten vor kälte verwahre. 2. Dieselbe durch seine schmierige art geschmeidig und zur bewegung geschickter mache. 3. Was ledig ist anfülle, und also eine feinere glatte gestalt verursache. 4. An statt eines küssens, und vorburg sey wieder das stossen und quetschen. 5. Thut noch Malpigh hinzu, daß es die saltzige und andere beißige theilgen hemme und binde.

Das 5 Capitel
von dem fleisch-fell.

Tab. III. Panniculus carnosus s. membrana carnosa seu musculosa.

Nun folget von den gemeinen decken des leibes die vierdte, nemlich das fleisch-fell, oder fleischige haut, und ist dieses ein pergamentisches theil, welches dem fette unter der haut am nechsten lieget, so an manchen orten fleischfasern an sich nimmt, sonsten aber sich gantz einer pergament-haut vergleichet. D. Fig. 1.

Bey den affen, hunden, schaafen und etlichen andern thieren folget dieses theil gleich auf die haut, und ist weit mehr als beym menschen mit fleisch durchwachsen, und dahero können sie auch die haut bewegen, und fliegen damit weg treiben. In dem menschen hat es öffters gar wenig fleisch, so daß es kaum verdienet fleischicht genennet zu werden, sintemahl es auch wegen des unterwachsenen fleisches eine fleischichte haut geheissen wird.

Varia ejus nomina. Von etlichen wird es das schmaltz-fell genannt,

nannt, denn es ist eine gemeine stütze, daran das fett hänget, wovon kurtz zuvor gedacht. Andere nennen es eine gemeine haut der mäußlein, weil es gleich über den mäusen liegt, und deren allerseits decke ist, gleich wie sonsten iede mauß insonderheit mit ihrer eigenen decke umgeben wird. Etliche wollen, daß oberzehlete decken unterschieden seyn sollen: Der streit aber würde aufgehoben werden, wenn man in acht nehmen wolte, was Bartholinus hiervon schreibet, nemlich, das diese decke aus vier häutlein bestehe. Doch aber wiedersprechen solches die meisten zerleger, auch Bartholinus selbst scheinet solches nicht aus eigener erfahrung geredet zu haben. Indessen aber kan man klar genug sehen, daß sie zum wenigsten doppelt sey: Daher wird man mir vergönnen, daß ich das äussere ein schmaltz- das innere aber ein fleisch-fell oder das gemeine fell der mäuse, nennen möge. Membrana adipoſa carnoſa, & musculorum communis.

Die puls-blut- und senn-adern bekommt es von den benachbarten theilen, und sonderlich von denen, welche ich der haut zugeschrieben habe, und welche bey ihrem durchgang etliche zweige derselben schencken. Vaſa.

Wenn dieses fleisch-fell vor eins genommen wird, so ist dessen amt, daß es 1 die untere theile bekleide. 2. Die fellkäulchen halte. 3. In ansehung der fleisch-theile helffe zusammenziehen und der mäuslein art an sich nehme; welches aber sonsten nirgends, als am halse und der stirn, etlicher massen zu spüren ist, und dieses noch nicht bey iedweden menschen. Uſus.

Das 6 Capitel
Von
denen mäußlein des untern bauchs.

Tab. III. Musculi abdominis.

AUf die gemeine decken des leibes, oder in sich haltende gemeine theile, folgen die mäußlein: Von derer gestalt und würckung hab ich in vorhergehender abhandlung am letzten Cap. gehandelt: Hier aber sind die mäußlein des unterbauchs, als dessen eigene in sich haltende theile, insonderheit zu beschreiben.

Ferner werden durch die mäußlein des unterbauchs diejenigen verstanden, welche den unterleib vornher bedecken: deren werden sonderlich 10 gezehlet, nemlich auf ieder seite 5, das seit-warts hinab steiget, das schlim oder seitwarts in die höhe gehet, das gleich in die höhe gehet oder das starcke, das zugespitzte, das überzwerch mäußlein. Die drey ersten paar und das letzte bekommen ihren nahmen vom lauff der zasern, das vierdte aber von der gestalt einer pyramiden.

Andere wollen diese auf 7, 8 biß 9 paar hinaus bringen: Worauf aber dieses beruhe, wird aus dem, was wir von den starcken oder gleich in die höhe steigenden mäuslein vorbringen werden, erhellen.

Musculus oblique descendens.

Die erste mauß des untern leibes, so stracks nach gedachten decken folget, ist die, welche schlim, oder nach der seiten zu hinab gehet: Wird also genennet von dem gange der fasern, welche vom ursprung vorwerts gehen.

Diese

Diese mauß ist sehr breit, und bedecket mit ihrem gatten den gantzen schmeer-bauch, und noch etwas von der brust. Im kupffer aber wird sie an der lincken seite G. H. I. in ihrem lager vorgestellet ausser dem untersten theil, welcher zurück gebogen, damit die schlim-absteigende mauß zu sehen sey.

Sie nimmt ihren anfang von den 5 knorpel oder falschen ribben, und von ein und der andern bein- oder wahren ribben, und zwar mit unterschiedenen dreyeckichten anfängen, G. welche mit den zähnen des grössern sägemäußleins als finger in einander geschlossen sind F. und iede bekommt eine spann-ader von denen, so zwischen den ribben liegen, rückwärts aber kommt sie vom äussersten ende der seiten, spitzen der lenden würbel, desgleichen auch vom äussersten rande des darm-beins: Ejus origo.

Ich habe aber bey zweymahliger untersuchung wahr genommen, daß die letztern oder hintersten zasern deßelben oben an die unterste rippe, und unten am rande des darmbeines, keine aber in besagte fortsätze eingepflantzet werden; seitwerts zwar waren sie mit der spannader oder haarwachs der darunter liegenden mauß verknüpffet, habe aber doch derselben ursprung daselbst nicht sehen können. Wo sie sich aber eigentlich anfangen und aufhören soll unten bey meldung ihres nutzens und gebrauches gemeldet werden. Der anfang dieser maus (man kan auch von vielen anfängen reden) ist eben so spannädrig nicht, Cauda.

wohl aber derselben ende oder schwantz HH. welcher meistentheils an der weißen linie KK. am wenigsten aber am schambeine sich endiget, und ist eben dieser schwantz der länge nach über den schmeerbauch ausgebreitet.

Linea alba. Der weisse strich oder linie ist ein ort oder gegend, da kein fleisch wächset, ist wegen der zusammen lauffenden und vereinigten haarwachsen der mäußlein, so schlim und zwerchüber gehen, weiß, und erstrecket sich vom schwertförmigen knorpel mitten durch den leib biß ans scham-bein KK.

An einem menschen mitteler größe ist sie über den nabel eines quer fingers breit, unter denselben aber schmähler, und unten beym scham-beine kan man sie kaum sehen, wenn man nicht zuvor die pyramiden förmigen mäuse, welche sie bedecken, weggenommen S.

Der bauch der schlimm herabsteigenden maus wird oben fast bis zur gleichlauffenden maus ausgedehnet, unten ist er gantz spannädrig, welches aber einen überhin ansehenden nicht in die augen fällt, weil der bauch der darunter liegenden maus mit seinem vielem fleisch durchscheinet, und man sich also gar leicht einbildet, ob gehöre er zu der schlim herabsteigenden maus, welches aber irrig ist. Wo die spannädrigen zasern dieser maus über die gleichlauffende maus (wovon weiter unten) nach dem weißen strich lauffen, da sind sie mit den spannädrigen zasern der darunterliegenden maus solcher gestalt verwickelt, daß diese zwey

Fibrarum hujus musculi cum fibris sequentis intricatio.

spann-

spanadern ohne merckliche zerreißung nicht können von einander gesondert werden; Vornemlich am obern theile, woselbst nach abgesonderten schmaltzhäutlein alsbald die spanädrige zasern beyderseits mäuse zum vorschein kommen. Jedoch habe ich auf den kupffer diese zwey mäuse vollkommen unterschieden, und von einander abgesondert vorstellen wollen, damit sich die anschauer von beyden eine genauere einbildung machen können. Mercke aber, daß man den gantz hintersten theil dieser maus, wie auch die schlim̃ aufsteigende und überzwerch gehende maus auf dem kupffer nicht sehen kan, welche theile aber Tab. 30. vorgestellet werden.

Die andere ist, welche schlimm hinauf steiget V. uu. und unter der vorhergehenden lieget, derer fasern haben ein lager, so dem andern gantz zu wieder laufft: Denn die enden gehen aufwerts, ausgenommen die untersten, so bey dem scham bein sich befinden, diese gehen vielmehr niederwarts, oder zum wenigsten kurtz überzwerch nach dem weissen strich zu. Ein wenig weiter aber steigen sie ie mehr und mehr in die höhe, nachdem sie nemlich von einem höhern ort ihren anfang nehmen. Oblique ascendens.

Man nennet aber diese zwey mäuse die auf- und absteigende in ansehung ihres hauptes und schwantzes, denn welche ihr haupt oben und den schwantz unten hat, heißet die herabsteigende, welche aber diese theile verkehret, die hinauf steigende. Unde dicitur musculus descendere vel ascendere.

Der

Der anfang der hinaufsteigenden maus ist fleischicht, und der gröste theil deßelben entspringet am rande des darmbeines, iedoch weiter inwendig, als der anfang der vorhergedachten maus; Der kleinere theil entstehet von einer starcken bandader, (wofern diese nicht selbst ein theil des anfanges ist) welche am haupte der überzwerchlauffenden maus angehänget ist, und wird also vermittelst dieser mit denen überzwerchen fortsätzen der lendenwirbel vereiniget.

Finis duplex.

Sie endiget sich in den weissen strich, aus vielem haarwachs uu. welche bey dergleichen maus doppelt ist, da ein theil über die recht absteigende maus gehet, der andere aber lieget unter ihr, so daß es scheinet, als wenn die gleich unter sich gehende maus in einer scheide verberget würde; allein diese beyde theile vereinigen sich wieder in weissen strich.

Diese verdoppelung aber ist eigentlich nicht im untern theil, sondern fänget sich erst beym nabel ohngefehr an. Es gehet auch ein theil des schwantzes dieser maus biß zu den untersten rippen, und ist daselbst nicht so spannädrig, wie bey dem weissen strich.

Jedoch ist der schwantz der schlimmaufsteigenden maus am obern theil viel länger, ausgenommen wo er die rippen berühret, weil der bauch V. hier von der daselbst breiten gleichlauffenden maus weit entfernet ist: unten erstrecket sich eben der bauch biß zu der gleichlauffenden maus, und ist daselbst sehr

dicke:

dicke: Dahero wo die schlimmherabsteigende maus auf der seite dergleichen maus dünne und sehr spann-ädrig ist, da ist die hinaufsteigende dicke und fleischicht, und umgekehret eben so; damit nemlich der unterleib oder schmeerbauch auf allen orten seine rechte dicke haben möge. Zwar ist die schlimmaufsteigende maus unten viel dicker, als die herabsteigende oben ist; solche ungleichheit aber wird durch die am oberen ende fleischichte überzwerchgehende maus ersetzet.

Nun folget das mäußlein, so gleich unter sich gehet, oder das recht aufsteigende, dessen fasern gleich nach der länge des leibes gehen. Q. Q. Q.

Ein ende hiervon zeiget sich in der brust, am brustbein und knorpel der rippen, und einigermassen an derselben beinen, zum wenigsten der fünfften und sechsten, oder einer von beyden, von oben angerechnet, das andere ist an das schambein gefüget. Welches aber der kopff oder schwantz sey, soll aus folgenden ersehen werden.

Das fleischige theil, oder der bauch des recht absteigenden mäußleins, ist an manchen orten durch die striche des haarwachses, so ohne fleisch sind, wie abgeschnitten. R. R R. welche man senn-ader-zettel besser aber spann-ader-zettel nennet, dergleichen werden öffters drey auf ieder seiten gefunden, auch wohl zu weilen vier, wenn nemlich ein mensch die mittelmäßige länge überschreitet. In dem leibe, Inscriptiones tendinosæ.

darge-

dargegen ich letzlich meinen abriß gehalten, befand ich auch vier solche zettel oder weisse striche, aber der obere war fast gantz oben unvollkommen und sehr schlimm, er durchschnitte die äussere seiten nicht, wie im kupffer zu sehen ist. R. obgleich besagte zettel in dieser maus sich nicht über drey erstrecken, wie auch der oberste zettel Tab IV. Fig. 1. zusehen, woselbst besagte mäuse mit ihren zetteln deutlicher vorgestellet worden. LM. LM.

Quot musculi recti.

Wegen der grössern zahl der aderstrichlein zehlen andere auch mehr recht absteigende mäußlein, als wenn drey solche ader-täflein oder zettel sind, so müssen vier unterschiedene fleisch-theilgen, als bäuche der mäußlein seyn, es müssen auch endlich, so viel recht-absteigende mäußlein in ieden verborgen liegen. Wenn man nun diese mit den zugespitzten schlimmabsteigenden und über zwerch-liegenden mäusen des untern bauches zusammen rechnet, so befindet man acht paar. Neun paar aber, wenn vier ader-täflein vorhanden sind. Ich halte auch davor, daß diese meinung nicht so gar falsch sey, denn das wesen, welches solche weisse striche machet, komt mit der art vieler andern mäußlein überein. Sofern aber solche theile spann-ädrig sind, wie ich dafür halte, so sind auch so viel gleichlauffende mäuse, als fleischichte theile sind: oder wenn man glaubet, daß es ein eintziges paar sey, so hat diese gleichlauffende maus wenigstens so viel bäuche, als fleischichte theile zu sehen sind; welches letztere

um

um so viel weniger umgereimt scheinet, weil, wie anderswo gesaget worden, auch zwey, und dreybäuchichte mäuse ꝛc. gefunden werden. Und daß ich der andern itzo nicht gedencke, so ist die den zahnkiefel herabziehende maus in der mitten viel mehr spann-ädrig, als die vorgemeldeten zettel, der gleichlauffenden maus, und hat zwey von einander abgesonderte, fleischichte theile, und dennoch hat noch niemand diese maus auf einer seite vor doppelt oder zweybäuchich ausgegeben. Inzwischen mag ein iedes nach seinem gefallen leben, weil ich mir einerley würckung einbilde, es mögen mehr gleichlauffende mäuse oder nur eine seyn, welche so viel bäuche hat ꝛc.

Dieweil aber das ende der maus, welches dem standhafftern theil angefüget ist, das haupt machet, hier aber das scham-bein vor das standhafftigste zu rechnen ist, muß also der kopff dieser mauß beym gedachten bein seyn, (so fern man anders bey angeführter meinung verbleibet) der schwantz aber beym ersten ader-täflein. Was aber die andere maus betrifft, dero beyde enden solchem ader-täflein angefüget sind, so scheinet es, als wenn ein ende so befestigt wäre, als das andere, und deßhalb habe ich gesagt, wenn diese beyde wieder zusammen kommen werden, so kan man iedes ende entweder kopff oder schwantz nennen. Illorum caput & cauda.

Das oberste aber von dem recht-absteigenden mäußlein scheinet, als wenn es seinen anfang in der brust, das ende aber beym obersten senn-ader-täflein hätte. Ist

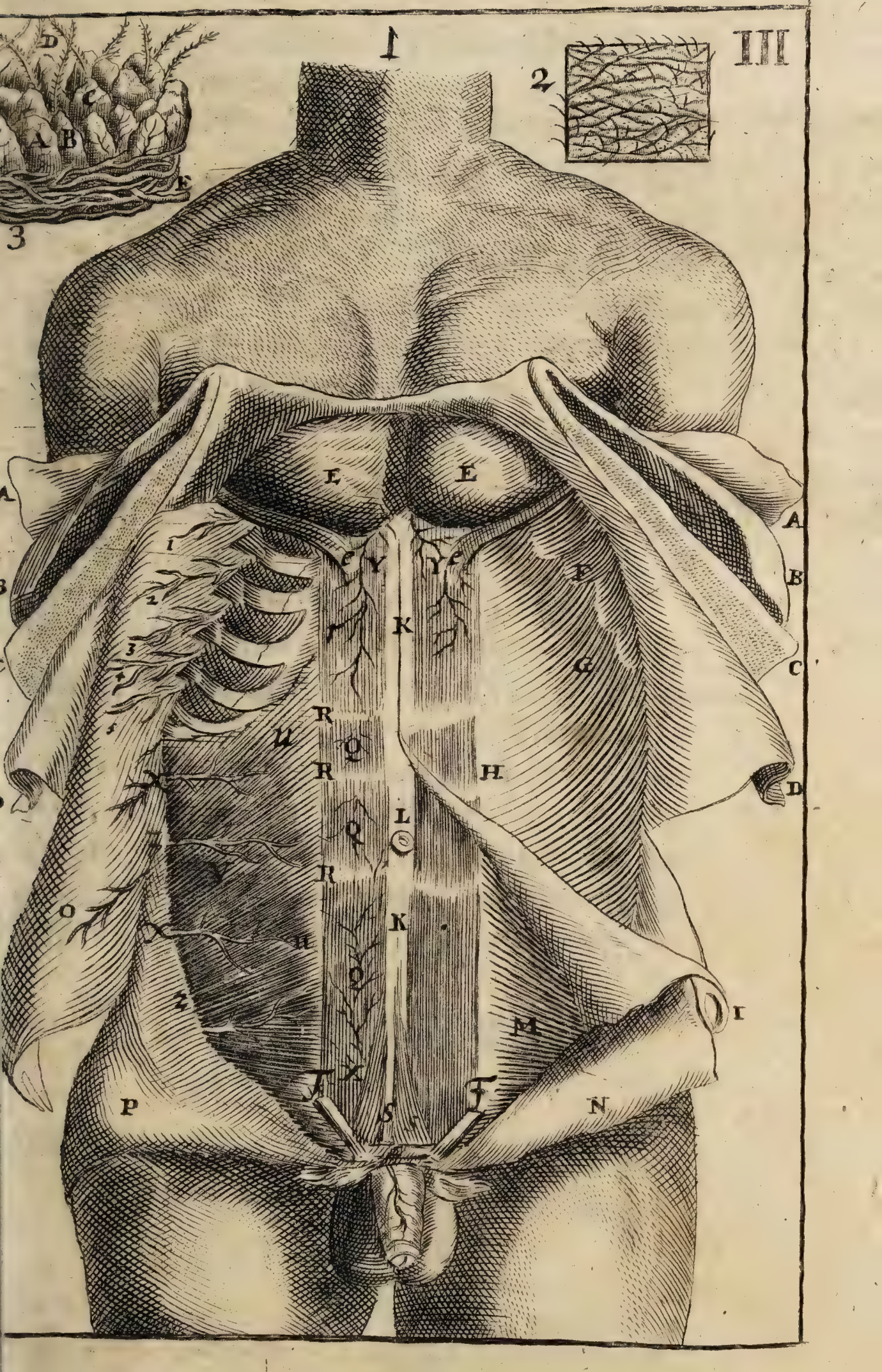
Ist also wohl müglich, daß das haupt des andern recht-absteigenden mäußleins (hier rechne ich von unten auf) schlecht hin im ersten, und der schwantz im andern ader-täfflein sey, weil villeicht durch die zusammenziehung der untersten mauß dieses theil, so ohne fleisch ist, sehr gedehnet wird, und in ansehung der obern besser befestiget.

Pyramidalis. Zum vierdten haben wir auch zubeschreiben die zugespitzte mauß, welche von ihrer gestalt diesen nahmen führet, und die unten über der recht-absteigenden mauß ihr lager hat, aber weil sie gar klein ist, und nicht so gleich als jene kan gesehen werden, so pfleget man jene eher zu untersuchen.

Die zugespitzte mauß hat ihren anfang inwendig am obern rande des schambeins, dieses ende ist fleischig und ziemlich breit, von der steiget sie in die höhe, und wird immerzu schmähler, endlich vergleichet sie sich einer schlancken und fast runden spann-ader, die sich in dem weissen strich verlieret, und bißweilen zum nabel gehet.

Diese mäuse sind ihrer größe nach sehr unterschieden, wie sie denn unterschiedlichen menschen, die einerley statur und fleischigkeit haben, bisweilen wohl zweymahl grösser oder kleiner sind. Wo aber diese kleiner sind, da pflegen die gleichlauffende beym schambeine desto grösser zu seyn, wie Tab. 3. S. zusehen; und im gegentheil, wo die zugespitzte oder pyramidenförmige mäußlein größer sind, da sind die

gleich-


III
1
2
3
D
C
A
B
E
E
E
A
B
C
D
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
Y
1
2
3
4
5

gleichlauffende beym schambeine desto kleiner, so daß sie daselbst um ein gutes stück unter den zugespitzten mäußlein verborgen liegen, wie Tab. 4. Fig. 1. H. ausweiset.

Auch die zahl dieser mäußlein ist nicht allezeit beständig; denn bisweilen siehet man nur ein eitziges, wie ich solches an den cörper eines soldaten angemercket, welchen ich gegen ausgang des 1706 jahres öffentlich zergliedert, und zwar selbiges auf der rechten seite, aber viel kleiner, als alle beyde zu seyn pflegen, und aus zasern, welche nach dem weißen strich zu lauffen, bestehende, wie Fig. 4. D. zeiget.

Nun ist noch übrig die über-zwerch liegende maus, wird also genennet, weil ihre fasern über die breite des leibes lauffen RS. Diese lieget gantz zu unterst auf dem umgespañten fell, daran sie auch fest gehefftet ist mit ihrem schwantz. Deßen fleischichter theil lauffet oben bis zur gleichgehenden maus, weiter hin aber unter derselben, und unten selbigen nicht berühret. Transversus.

Register der figuren.

Das 3 Kupffer.

Hierauf werden die gemeine decken des leibes und die mäußlein des untern bauchs vorgestellet.

Die 1. Figur.

A. Das ober-häutlein. Cuticula.

B. Die haut. Cutis.

C. Das fett. Pingvedo.

D. Das fleischfell. Panniculus carnosus.

E. Das brust-mäußlein.

musculus pectoralis.

e e. Dessen fortsätze, welche selten so groß und offters gar nicht gesunden werden.

F. Daß grosse fordere sägmäußlein. Serratus major anticus.

G. H. I. das schlimm-absteigende. Oblique descendens.

G. Dessen bauch. Ejus venter.

H H. Der schwantz oben im lager, unten ausser demselben. Cauda superius in situ, inferius extra.

I. Das loch, dadurch des darmfells fortsatz gehet. Foramen pro transitu processus peritonæi.

K K. Der weisse strich. Linea alba.

L. Der nabel. Umbilicus.

M. Die schlimm-absteigende wird etwas entblösset Oblique descendens pro parte tantum detectus.

N. Gemeine decken, aufgerollt. Integumenta universalia, devoluta. Das übrige ist auf der rechten.

O. Schlimm-absteigende auffgerollt. Oblique descendens convolutus.

P. Die gemeinen decken auffgerollt. Integumenta universalia devoluta.

Q Q. Das gleich absteigende mäußlein, als wäre es mit dem schwantz des schlimm-auffsteigendē bedecket. Musculus rectus, ac si foret tectus cauda oblique ascendentis.

R R. Adertäflein. Inscriptiones tendinosæ.

r. Das oberste täflein ziemlich unvollkommen. Suprema inscriptio valde imperfecta.

T T. Die fortsätze des darmfells, welche zum hodensack lauffen, und die mäußlein durchlöchern. Processus peritonæi, qui ad scrotum tendunt, ac musculos perforant.

V V. Die schlimm-auffsteigende maus im lager. Musculus oblique ascendens in situ.

S. Die zugespitzte maus im lager, pyramidalis in situ.

V. Dessen bauch. Ejus venter.

U U. Der schwantz. Cauda.

X. Die blut- und puls-

adern

adern der lenden. Venæ & arteriæ lumbares.

T T. Die dutten-adern. mammariæ.

Die 2 figur zeiget ein theil der haut mit dem ober-häutlein, runtzlen und haaren.

Die 3. figur aus dem Blanckard nach dem Bidloo zeiget, wie die haut durchs vergröserungs-glaß zu sehen.

A. Die drüsen unter der haut. Glandulæ subcutaneæ.

B. Senn-ädrige wärtzlein. papillæ nerveæ.

C. Schweiß-gefäßlein. Vaſcula ſudorifera.

D. Haar. Crines.

E. Gefäße, ſo unter der haut liegen. Vaſa ſubcutanea.

Sie entſpringet von den überzwerch fortſetzen der lenden-würbel, von der unterſten rippe, und dem innern rande des darmbeins, endigt ſich aber mit einem breiten haarwachs, als ein pergamenthäutlein in den weiſſen ſtrich. Welches (haarwachs) euſerlich an die ſpañader der ſchlimm hinaufſteigenden maus, vornemlich gegen das obere theil, feſte verknüpffet, inwendig aber mit dem darunter liegenden darmfell vereiniget iſt. Ejus origo.

Dieſe wie auch die ſchlimm ab- und auffſteigende maus, mird beym ſchooß durchbohret, damit beym männlichen geſchlecht die saamen-gefäſſe hindurch gehen, beym weiblichen aber wegen des wurmförmigen bandes, ſo da im darmfels fortſatz lieget, dienlich ſeyn möge. beſiehe gemeldete fortſätze Tab. 3. Fig. 1. T. T. In dem vierdten kupffer aber ſiehet man es kaum auf der rechten ſeite, weil nach abgenommenen mäuſen des ſchmeerbauches die därme heraus fallen, und das darmfell hinunterwerts Perforatio.

drücken, und also besagten fortsatz daselbst gantz verbergen. Am besten kan man solche fortsätze außerhalb des schmeerbauchs Tab. 5. DD. sehen.

Quinam perforati.

Die schlim-ablauffende maus ist eigentlich zu reden dieser fortsätze halber nicht durchlöchert, sondern seine spannader oder haarwachs theilet sich nahe beym schambeine in zwey theile, welche von einander abgehende solchen fortsätzen den durchgang vergönnen, werden auch nachmahls nicht wieder mit einander vereiniget, sondern endigen sich so zertheilet am schambeine. Inzwischen wird hin und wieder gesaget, daß sie durchlöchert sey, welche redens-art ich vielmehr erdulden, als von einer geringen sache hartnäckigt disputiren und zancken will.

Ferner sind die öffnungen in gemeldeten mäusen so künstlich verfertiget, daß selbige in der quer-maus gar mercklich höher seyn, als in der aufsteigenden, und in dieser höher, als in der herabsteigenden, so daß ein gantz schlimmer oder schiffer durchgang geschiehet, und dahero die fortsätze des darmfelles mit den darinnen beschloßenen samen-gefäßen und mutter-bändern nicht gebeuget werden, sondern von dem unterm theile frey hervor gehen mögen.

Gleich wie nun besagte öffnung in den inwendigen mäusen höher ist, also ist sie auch mehr seitswerts; weil die forsätze des darmfelles auch sehr seitwerts abgehen, wie Tab. 10, Fig. 1, zusehen; Die ursache deßen werde im

folgen-

folgenden capitel melden, wenn ich am ende deßelben von diesen fortsätzen handeln werde.

Auch saget man, daß die mäuse des schmeerbauches beym nabel durchlöchert wären, welches kaum zu glauben stehet, weil, da alle diese mäuse an dem weissen strich zusammen kommen, keinem am nabel was fehlen kan, als ein kleiner bieß in gestalt eines halben circkels, der mit der helffte des nabels überein kommt, welcher bieß aber weder ein loch, noch durchlöcherung ist. Was aber von den zwey herab- und aufsteigenden, ingleichen von den überzwerchlauffenden mäusen zusammen gesetzt worden, das wird am spannädrigen theile vom nabel vollkommen durchlöchert. An ad umbilicum.

Die schmeerbauchs mäuslein bekommen ihre puls- und blut-adern oben von den dutten-adern, so in der gegend des schwertförmigen knorpels auf beyden seiten hervor kommen P. unten aber von der äusserlichen brand-puls-ader, die sonst die oberschmeerbauchs puls-ader genennet wird Q. Und auf der seiten von den zwischen denen rippen liegenden, und sonderlich den lenden-pulsadern. TT. Arteriæ & venæ musculorum.

Obgleich der dutten-adern äste, absonderlich die grössern, sich durch die recht absteigende ausbreiten; Der lenden-adern aber durch die schlimm gehende und überzwerch liegende mäuslein gehen: Dennoch so breiten sich dero äste weit und breit aus, so, daß iede maus (vielleicht sind die zugespitzten hier auszunehmen,) von allen gedachten adern und ge-

fässen etwas überkommt. Ja die äſtlein einer gewiſſen ader vereinigen ſich mit einander ſo offt, daß ich auch bey einem hunde unter den dutten- und ober-ſchmeerbauchs-adern, über hundert dergleichen zuſammenfügungen der mund löchlein gezehlet habe.

Nervi. Ihre senn-adern kommen theils von denen zwiſchen den rippen, theils aber aus den lenden, bey denen ſich offt blut-gefäſſe befinden.

Der nutz der mäuſe des ſchmeerbauches iſt

Uſus muſculorum abdominis. 1. daß ſie deſſen ſeiten machen, 2. das athem holen leicht machen und vornemlich das ausathmen, indem ſie nemlich die eingeweide des ſchmeerbauches halten, daß ſie nicht zu ſehr am zwerchfell herab hangen, und ſolcher geſtalt deßelben freye bewegung hindern. Uber dieſes ziehet die ſchlimm hinaufſteigende maus die rippen ein wenig herunter, und hilfft alſo recht zu verengerung der hohlen bruſt. 3. das, was im ſchmeerbauche enthalten, weiter zu bringen, und die abſonderung des unflates, bey gebährerin die geburth des kindes und der affterbürde zubefördern. Denn wenn wir zu ſtuhle gehen, ſo halten wir den ſtarck eingezogenen athen an uns, und treiben alſo vermittelſt des hinabweichenden zwerchfelles die eingeweide hinabwerts; Weil aber das zwerchfell fornen erhoben iſt, und hinten ſehr hinabſteiget, ſo würden die eingeweide allzu ſehr nach forne zu gepreßet werden, wenn nicht zu ſolcher zeit beſagte mäuſe des ſchmeerbauches dieſer preßung etwas wiederſtünden, und

die

die eingeweide also gezwungen würden weiter hinabwerts zu weichen. Eben so verhält es sich mit dem urinlaßen und gebähren, weil die art derselbigen verrichtungen fast gar nicht, außer der kleinern oder größern bemühung vom stuhlgehen unterschieden ist.

Dieses kan ein ieder leicht begreiffen, welcher die allgemeine verrichtung derer mäuse, das lager und bewegung des zwerchfelles verstehende, das lager, die ausspannung, das haupt und schwantz der schmeerbauchs-mäuse betrachtet. Zwar scheinet noch eine schwerigkeit wegen der spitzigen oder pyramidenförmigen mäuse übrig zu seyn, als welcher ihr nutz nicht so sehr in die augen fällt, und halten etliche mit Fallopio dafür, daß sie die harnblase bey ihrer entledigung drücken, man kan aber nicht abnehmen, wie ihr drücken dahin gelangen kan, indem der obere rand des schambeines so nahe darzwischen lieget. Ich halte vielmehr dafür, daß diese mäuse den fördern theil des schmeerbauches herab ziehen, damit es dem zwerchfelle desto mehr platz mache; Und daß sie vielmehr verhindern, damit bey starcken athemholen der mastdarm und harnblase nicht zu sehr und unzeitig gepreßet werden.

Difficultas circa usum pyramidalis.

Opinio autoris.

Damit nun dieses um so viel beßer möge verstanden werden, ist wohl in acht zunehmen, daß man bey starcker arbeit v. g. indem man was schweeres hebet, den starck eingezogenen athem bey sich behalte, eben als wenn man zu stuhle gehen oder harnen will, iedoch so, daß

solches drücken nicht zu den hintern und unterſten theilen gelange, und ſolcher geſtalt nicht dergleichen würckung habe. Es entſtehet zwar ſonſten dieſe würckung, weil bey vorhabender entledigung beſagter theile die geiſter in derſelben zuſammenziehende zaſern nicht nur deſto häuffiger geleitet werden, ſondern auch weil theils die eingeweide des ſchmeerbauches mehr hinunter und rückwerts weichen; Bey ſchweerer arbeit aber, wie oben gemeldet, mehr vorwerts gehen, und zu dieſem letztern ſcheinen die pyramidenförmige mäußlein behülfflich zu ſeyn, indem ſie die ſeite des ſchmeerbauches forne hinabwerts ziehen, daß die eingeweide dieſer ſeite nachzufolgen deſto beßer weichen mögen.

Difficultas circa finem obliquæ deſcendentis.

Noch eine andere ſchwerigkeit thut ſich hervor, weil der unterſte theil der ſchlimm hinabſteigenden maus, und alſo deßen ſchwantz inſonderheit dem ſcham-beine einverleibet wird, welches doch unbeweglich iſt, da man doch ſaget, daß der ſchwantz einer maus in einen beweglichen theil eingepflantzet werde, welche meinung auch vermuthlich Riolanum dahin gebracht, daß er nach zeugniß Bartholini geglaubet, es ſey dieſes bein beweglich. Traun eben dieſe meinung hat auch Laurentium und Aquapendentem beweget, daß ſie eben dieſe maus die ſchlimm hinaufſteigende genennet, gleich ob wäre derſelben haupt am ſchambeine als einem feſten und unbeweglichen, das ende an den rippen als beweglichen theilen, welche dahero hinabwerts gezogen würden. Rio-

Opinio Riolani.

Laurentii & Aquapendentis.

Riolani meinung aber wird sattsam hierdurch wiederleget, weil das schambein gantz feste und unbeweglich erfunden wird, außer weñ es mit den daran vereinigten beinen beweget wird. Auch scheinet die letztere meinung nicht richtig zu seyn, weil wenn ein theil vom haupt besagter maus am schambein wäre, so wäre der andere theil, und zwar der gröste, an dem weißen strich, welcher aber sehr beweglich ist.

Dannenhero ist zu glauben, daß kein ende deßelben theils der maus daselbst zu dem andern gelange, indem solche maus zusammen gezogen wird, sondern daß durch derselben zusammenziehung verhindert werde, damit um so viel weniger derselbe theil des schmeerbauches durch die hinunterdrückung der eingeweide allzu sehr hervor rahe, und daß selbige daselbst nicht zu weit hervor sich begeben mögen: aus welchen also erhellet, daß sie einen gantz andern wiederwärtigen nutzen habe, als ich oben den zugespitzten oder pyramidenförmigen mäusen zugeschrieben habe.

Und scheinet also nicht stets der wahrheit ähnlich zu seyn, daß das eine ende der maus einem beweglichen theile einverleibet werde; und es sey auch nicht iedesmahl nöthig, weil, obgleich beyderseits ende feste, der bauch der maus beym zusammenziehen die benachbarten theile drücken, und solches drücken der vornehmste endzweck der würckung einer maus seyn kan. Cauda in musculi contractione non semper accedit ad caput.

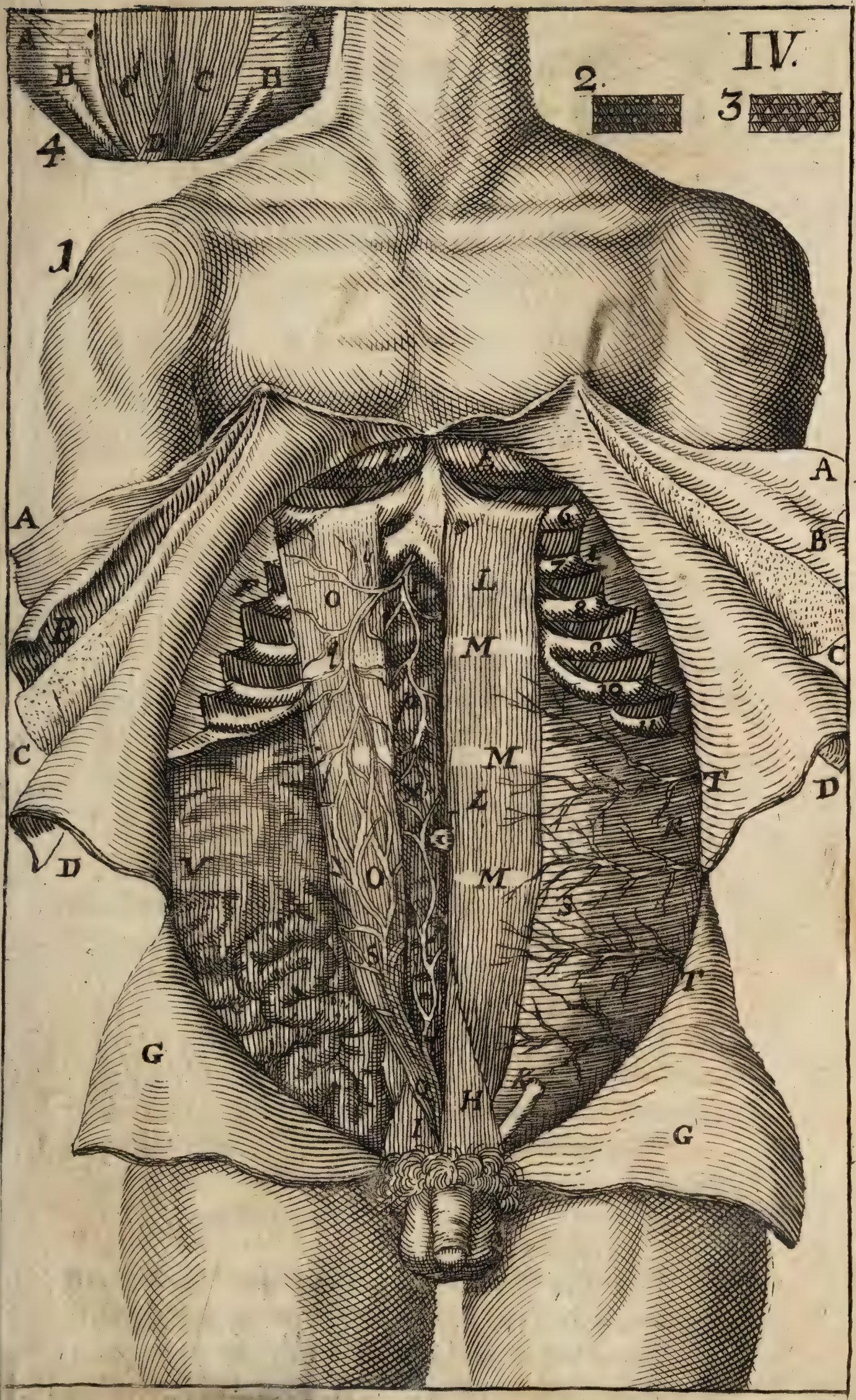
Auch ist nicht stetig wahr, daß in zusamenziehung einer maus derselben schwantz nach dem

haupte zu sich bewege, weil solches nicht in der jenigen bewegung geschiehet, da nemlich ein glied von allen seiten gleich hin ausgestrecket wird. Deswegen ist genug, daß die zusammenziehung einer maus so beschaffen sey, daß der schwantz nach dem haupte zu weiche, wenn nicht ein hindernüß in weg geleget wird: in dergleichen bewegung verhindert es das gegenwürckende mäußlein; bey zusammenziehung des untersten theils der schlimm herabsteigenden maus verhindert es die festigkeit des scham-beines.

Ad saltum concurrunt aliqui musculi abdominis.

Ferner ist mir bey beschreibung dieses noch beygefallen, daß die gleich herabsteigende maus ausser dem ihr zugeschriebenen nutzen auch könne zum springen dienlich seyn, oder zu einer solchen bewegung, wodurch der gantze leib gleich in die höhe gehoben wird. Denn obgleich das schambein an und vor sich selbst ein fester und unbeweglicher theil ist, kan es doch durch vereinigte und anders woher bewegte beine beweget werden, und also dieselbige zusammenziehende spann-ader zur bewegung solcher vereinigung das seine beytragen. Nachdem aber dergleichen zufälliger gebrauch und nutz der gleich herabsteigenden maus zugestanden worden, so wird auch solcher dem ins schambein eingefügtem theile der schlimmherabsteigenden maus beygeleget werden, weil im vorgelegten casu, da beyde theile zugleich würcken, die beine vermöge solcher zusammenziehung einiger massen gleich in die höhe beweget

werden,


IV.
2.
3
4
A
B
C
D
L
M
G
H
I
K
T
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11

werden, obgleich solches dem lager der zasern nach mehr seitwerts ziehet.

Register der figuren.

Das 4. Kupffer.

Nachdem die allgemeinen decken und schlimlauffende mäuse weggenommen worden, so kommen nun die untern mäuse, ihre blutgefässe, und etliche andere inwendige theile zum vorschein.

Die 1. Figur.

A. B. C. D. Die allgemeinen decken, wie solche in der 1 figur des vorhergehenden kupffers zusehen. Integumenta universalia, prout in prima figura tabulæ præcedentis.

E E. Die zwey brust-mäuse etwas entdecket, da aber die im vorhergehenden kupffer mit e e. bezeichnete fortsätze nicht erscheinen. Duo musculi pectorales pro parte detecti, ubi non adsunt processus in tabula præcedenti notati e e.

F F. Die forderstẽ grosse sägmäuse eines theils entdecket. Musculi serrati majores antici pro parte detecti.

G G. Die allgemeinen decken hinunterwerts zurückgeschlagen. Integumenta universalia versus inferiora reflexa.

H. die zugespitzte oder pyramidẽförmige maus auf der lincken seite gantz bloß, welche hier die gleichlauffende maus unten gantz bedecket, anders als in dem 3. kupffer. Musculus pyramidalis in latere sinistro omnino denudatus, qui hic musculum rectum inferius totum tegit, secus quam in Tabula III.

I. Die zugespitzte maus auf der rechten seite von der zurückgeschlagenen gleichlauffenden maus OO. einiger massen bedecket. Musculus

sculus pyramidalis in latere dextro pro parte tectus a musculo recto O O. pro parte reflexo.

K. Der fortsatz des darmfelles auf der lincken seite, welcher auf der rechten weggenommen worden. Processus peritonæi a finistris, qui a dextris subductus est.

L M. Die gleichlauffende maus in ihrem lager. Musculus rectus in situ.

L L. Dessen fleischichte theile. Ejus partes carnosæ.

M M. Die spannadertäflein. Inscriptiones tendinosæ.

N. Der nabel. Umbilicus.

O O. Die andere gleichlauffende maus zurück gebogen. Musculus rectus alter reflexus.

P. Die von den duttenadern entspringende blut- und puls-adern. Venæ & arteriæ a mammariis.

p. Derselben äste durchs darmfell gehende X. Earum rami per peritonæum X.

q. Derselben äste durch die gleichlauffende maus O O. Earum rami per musculum rectum O O.

Q. Die blut- und pulsadern des obern schmeerbauchs. Venæ & arteriæ epigastricæ.

S. Derselben äste durch die gleichlauffende maus O O. welche mit denenästen q. vereinigt werden. Earum rami per musculum rectum O O. qui cum ramis q connectuntur.

tr. Derselben äste durchs darmfell. X. Earum rami per peritonæum X.

R S. Die überzwerch maus. Musculus transversus.

R. Dessen fleischichter theil oder bauch. Ejus pars carnosa sive venter.

S. Dessen schwantz. Ejus cauda.

T T. Die von den lendengefäßen kommende blut- und puls-adern. Venæ & arteriæ a lumbaribus.

V U X. Das darmfell in der mittē des schmeerbauches, und auf der rechten seite mehrentheils entblößet. Peritonæum in medio abdominis & in latere dextro pro magna parte denudatum.

V. Der ort, wo das netz durchscheinet. Locus, ubi

ubi omentum transparet.

U. Der ort, wo die därme durchscheinen, weil sie unten mit dem netz nicht bedecket werden. 6. 7. 8. 9. 10. 11. die von oben an gezählte rippen. Locus ubi intestina transparent, quia ab omento non teguntur. 6. 7. 8. 9. 10. 11. costæ in superiore numeratæ.

Die 2. und 3 figur sind aus Ruyschio entlehnet und hieher gesetzet worden.

Die 2. Figur.

Das netzförmige häutlein Malpighii zweymahl grösser, als es natürlich zu seyn pfleget.

Die 3. Figur.

Ein hauffen wartzförmige fortsätze der haut ihre natürliche grösse doppelt übertreffende.

Die 4 Figur.

Der untere theil des schmeerbauches, in welchem nur eine einfache zugespitzte oder pyramidenförmige maus war.

A A. Die theile der überzwerckgehenden mäuse. Partes musculorum transversalium.

B B. Die fortsätze des darmfells. Processus peritonæi.

C C. Die theile der gleichlauffenden mäuse. Partes musculorum rectorum.

D. Ein eintziges und dennoch kleines zugespitztes mäußlein. Musculus pyramidalis hic unicus & nihilominus parvus.

Das 7 Capitel vom darm-fell.

Nachdem die mäußlein des untern bauches weg sind, so lässet sich nun auch das darmfell sehen, so da ist ein dünnes, weich und zähes häutlein, welches alle theile, die im unternbauch liegen, umgiebet, B. zeiget an das darmfell ausser dem lager, C. einen theil wie es lieget. Tab. V. Peritonæum.

Auch

Auch siehet man ein groß stück deßelben in seinem lager Tab. IV. Fig. 1. Litt. VU.

Ejus figura. Dessen gestalt, wie solche von der natur ausgebreitet worden, ist länglich-rund wie ein ey; denn dessen länge und breite kömmt mit dem untern bauch überein.

Duplicatura. Sie ist allenthalben zweyfach, und solches ist am besten zu sehen vom nabel biß zum scham-bein, und sonderlich bey den weibern, bey denen es auch dicker ist, damit die frucht durch dessen ausdehnung bequemen raum habe.

Die obere fläche ist etwas rauh und fasericht, weil es mit den mäußlein verbunden ist, inwendig ist es glatt, und mit einer schmierichten oder schlipffrichten feuchte versehen, damit die gedärme daselbst sich desto besser bewegen können.

Connexio. Forn sind die mäußlein des untern bauchs daran gehefftet, oben hängt es am zwerg-fell, unten am scham- und hüfftbein, auf der seiten am darm-bein, hinten am heiligen bein und an den lenden-würbeln, sonderlich an der ersten und dritten, daher man auch meinet, daß es den ursprung habe. Oben wird solches durchlöchert, woselbst es nemlich an das zwerg-fell gewachsen, vom schlunde, von der hohl-ader und den spann-adern des zerstreueten paars. Unten gehet durch der mast-darm, die scheide der gebähr-mutter, und durch dessen einfaches blätlein die harn-röhre, forne durchbohren es bey ungebohrnen kindern die nabelgefäße, weil

aber

aber selbige nach der geburth trocken und sehr dünne werden, über dieses auch mit dem darmfell feste verbunden sind, so ist solche durchbohrung in erwachsenen nicht so mercklich zusehen. Daß aber das darmfell daselbst nicht so feste sey wie an andern orten, erhellet aus der leichten nachlaßung und durchlöcherung, welche von außernatürlichen dingen entstehet v. g. von winden in der windsucht, von der wäßrigen feuchtigkeit in der wassersucht.

Besagte fortsätze entspringen aus der seite, und gehen schlimm gegen forne zu hinabwerts, indem solches die darinnen eingeschloßene theile also erfordern, welche alsbald von ihrem ursprung nach der seite gehen. v. g. die wurmförmigen oder runden mutterbänder, daß sie an der seiten angehefftet das hinabfallen der mutter verwähren; Die samen-blut- und pulsadern bey mansperſonen, damit sie desto bequemer über das schambein gehen mögen. Denn die saamengefäße können nicht gleiches lauffes durch die höhle des schmeerbauches zu dem hodensack gehen, indem solches die darinnen enthaltene theile, und vornemlich die därme, verhindern; Auch nicht vollkommen in dem hintersten theile, weil, wenn sie zum schambein gelanget wären, sie geschwinde und gleichsam in gestalt eines spitzigen winckels sich wenden, und gleich vorwerts lauffen müsten, wodurch der freye durchlauff des blutes gar sehr gehindert würde, welcher aber in den samenpulsadern höchst nöthig erfordert wird. Die-

Cur oriantur in latere.

weil

weil aber besagte gefäße bald von ihrem ursprung an allmählig nach der seite gehen, und von dar wieder zwischen der verdopffelung des darmfelles nach und nach vorwerts zu dem hodensack lauffen, so machen sie in in solchen ihren fortgehen keinen eintzigen mercklichen winckel, und hindern den durchlauff des blutes im geringsten nicht.

Non hiant in cauum abdominis.

Bey diesen fortsätzen erblicket man eine wundernswürdige vorsorge des schöpffers, sintemahl sie in hunden gleichsam pergamenhäutige röhren sind, welche mit einer weiten öffnung, worein ein ziemlicher griffel kan gestecket werden, in die höhle des schmerbauches gehen; In den menschen aber findet man keine dergleichen öffnung, weil die samen- blut- und puls-adern von ihren anfang an zwischen der verdoppelung des darmfelles hingehen, und solche fortsätze bloß aus dem äußersten häutlein entstehen, und das inwendige lieget über den mundlöchern derselben, welches daselbst ebenfalls dicke und feste ist. Uber dieses sind diese fortsätze bey den hunden inwendig gantz frey, so daß der darein geblasene athen alsbald hindurch gehet; Bey den menschen hingegen finden sich inwendig viel pergamenhäutige wände, welche die samengefäße mit den seiten der fortsätze solchergestalt verbinden, daß man kaum eine höhle, worinnen sich der athem aufhalten könte, finden kan, außer wenn solche durch erweiterung und absonderung der pergamenhäutlein außer natürlicher weise gemachet wird.

Und

Und dieses gantze kunststück dienet dem menschen darzu, daß er nicht so bald geringer ursachen wegen einen bruch im schooße oder hodensack bekommen, d. i. damit die därme oder das netz nicht leichtlich auf besagte fortsätze hinabfallen mögen. Denn die därme sind daselbst bloß und werden von dem darmfell unterstützet. Dahero weil die meisten menschen gemeiniglich aufgerichtet einhergehen, und ihre arbeit zuverrichten offters starck athemholen müssen, so würden durch die allzuhefftige hinabdrückung der därme bemeldete fortsätze allzusehr ausgedehnet, wenn sie wie bey den hunden in die höhle des schmeerbauches giengen und inwendig gantz frey wären; Ich sage, sie würden leicht ausgedehnet werden, und zwar also, daß sie die därme in sich zufaßen gar geschwinde fähig würden, welche ohndem an diesem ort sehr dünne, und indem sie nichts in sich haben, nicht sehr ausgedehnet sind. Und daß diese behutsamkeit nothwendig erfordert werde, zeiget der erfolg, weil dieser ungeachtet vorgedachter zufall und hinabsenckung der gedärme vielmahls entstehet, welches gemeiniglich beßwegen geschiehet, weil das inwendige blättlein des darmfelles, welches über diesen fortsätzen lieget ausgedehnet, und allmählig hinunterwerts gedrücket, und daselbst gleichsam ein neuer seitenförmiger fortsatz gemacht wird, wie ich solches, geliebt es Gott, in meinen observationibus sattsam zeigen will. Ne facile fiat hernia.

Anbey ist noch ein anderer ort übrig, wo gefährliche und offters tödtliche brüche entstehen, Alia sedes herniæ.

nemlich wo die krum-darm-blut-und puls-adern zu den schienbeinen lauffen. Denn wenn das darmfell ein wenig nur erweitert, oder welches doch selten geschiehet, zerrißen worden, so sencket sich ein kleiner theil des krummen darmes hinab, und wächset daselbst an die benachbarte theile, aus welchem zusammenwachsen ich ein theil des krummendarmes gantz verschlossen gefunden, weswegen der krancke elendiglich sterben müßen, weil er viel tage lang keinen stuhlgang gehabt und endlich diese unflätige materie durch den mund von sich gegeben, indem der steuß gantz feste verschloßen war. Eben diesen zufall finde ich auch beyn Nuckio angemercket. Und ist in beyderley zufällen, welches zuverwundern, euserlich nichts zusehen gewesen, welches das ansehen eines bruches gehabt hätte, auch klagen die krancken über keine beschwehrung an diesem orte. So gar geringe erscheinet die ursache dieses grossen übels. Der ort aber, wo solche brüche entstehen, ist Tab. X. Fig. 1. durch den daraufgelegten grieffel m. bezeichnet worden.

Vasa. Die blut- und puls-adern bekommet dieses ausgespannte netz oben her von den gefässen der dutten und zwerchfells, unten von den oberschmeerbauchs, und heiligen, und etlichen äßlein von den samen-gefässen, auf den seiten aber von denen zwischen den rippen gehenden und lendengefässen.

Die nerven kommen von marck der lenden und des heiligen beines, etliche auch von den rippen und zwerchfells-nerven.

Dessen

Dessen amt ist, daß es 1. das eingeweide des schmeerbauchs zusammen halte. Daher geschiehet es auch, wenn dieses reißet, oder gar zu sehr ausgedehnet wird, daß solche gleich aus ihrem lager weichen. 2. Die mäuse des schmeer-bauches zu unterstützen, und also zu weglegung des unflates ꝛc. behülfflich zu seyn. 3. Fortsätze zu machen, und bey den männern die eigenthümliche häutlein der hoden. Ja es ist ein gemeiner wahn, ob entstünde vom darm-fell die haut der leber, die auswendige haut des magens, der därme ꝛc. Usus.

Das 8 Capitel
Beschreibet das lager etlicher theile im schmeer-bauche.

NAchdem nun auch das umgespannte fell hinweg genommen, so fallen die theile in die augen, so darinnen enthalten werden, und zwar wie sie von der natur geordnet da liegen, nachmahls aber wollen wir iedes insonderheit etwas genauer betrachten. Tab. V

Bey abnehmung des darmfells muß man behutsam verfahren, damit die jenigen theile unverletzt bleiben, welche man in der frucht und neugebohrnen die gefässe der nabel-schnur nennet, als da sind die nabel-blut-adern I. die zwey nabel-puls-adern GG. die harnschnur F. unter welchen die drey letztere nach der geburth alsbald härter werden, und sich in ein band verändern. Die blasenschnur hat niemaln, so viel man weiß, einigen durchgang. Wie solches im andern buche wird erwiesen werden. Vasa umbilicalia. Vena umbicalis. Arteriæ umbicales. Urachus.

Von den enthaltenen theilen des untern leibes
Intestina. nehmen den gröſten raum die därme ein OPP. welche ziemlichen theils verborgen liegen untern netz,
Omentum. kkk. welches von dem obern theilen herab kömt, und über die gedärme ſich ausbreitet. So man dieſes netz hinweg nimmet, ſo ſiehet man das gedärme bloß liegen, und wie ſie an das gekröß ſell gehäfftet, und in einander gekrümmet ſeyn. Davon ſind oben die dickere O. und unten die dünnere PP. welche den gröſten theil der nabelrevier und untern ſchmeerleib einnehmen. Die dicken aber kan man unten kaum ſehen, wenn die dünnen nicht zuvor bey ſeite geleget worden.

Ventriculus. Auf der lincken ſeiten gleich unter dem zwerchfell lieget der magen L. welcher ſo er gantz leer iſt, und die bruſt zu, kaum zu ſehen iſt, es ſey denn, daß durch kunſt, als wie wir bald von der leber vernehmen werden, ſolches geſchehe.

Auf der lincken ſeite des magens läſſet ſich die
Lien. miltze ſehen, M. ſo gantz, es ſey denn daß ſie noch gröſſer wäre, als ſie ſeyn ſoll, unterm zwerchfell, und denen theilen der bruſt, ſo andere umgeben und in ſich faſſen, verborgen lieget. Deßhalb iſt das theil deſſelben, welches auf dem kupffer zu ſehen, aus ſeinem natürlichen lager gebracht.

Hepar. Die leber N. hat ihren ort in der rechten weiche, iſt zwar ein groſſes theil, aber weil in den entſeelten das zwerchfell oben her gar ſehr gekrümmet iſt, auch die leber mit dem, was ihr anhänget, unter demſelben und den falſchen ripen lieget, daß es alſo, wenn die bruſt nicht eröffnet

öfnet wird, sehr schwer falle, dessen lager vorzustellen; Derohalben, damit auch die leber und der ausgeleerte magen in ihrem natürlichen lager anzuschauen seyn mögen, so müssen die in der brust behaltene theile samt dem zwergfell mit ziemlicher gewalt aufgehoben werden, oder man muß die lunge mit einem balck so weit aufblasen, daß sie das zwergfell, den magen und die leber unterwerts treibe. Auf die erste art kan man sehen, wie sie beschaffen sind, bey dem starcken aushauchen, auf die letztere aber, bey wenigem athem schöpffen.

Unten eines theils untern schambein befindet sich die harnblase E. und zwar zwischen der verdoppelung des darmfells. Vesica urinaria. In den lenden sind auf beyden seiten anzutreffen die nieren, von denen forderen theilen aber gantz verdecket. Und ist allhier unvonnöthen, daß man sich wegen des lagers der nieren, der harnblase und leber gar sehr bekümmere, dieweil sie nicht leicht von ihrem ort können verrücket werden, hingegen aber das netz und die därme gar leicht, wie auch die rechte seite des magens, daher wollen wir auch dieser theile lager vor andern betrachten.

Das 9 Capitel
Von
dem netz.

Das netz ist ein häutiges theil, so hart über die gedärme sich ausbreitet, obenher an andere theile gehefftet, unten aber allenthalben loß ist KK. Tab. V. Omentum.

Ein netz wird es genannt, weil es sich mit dem

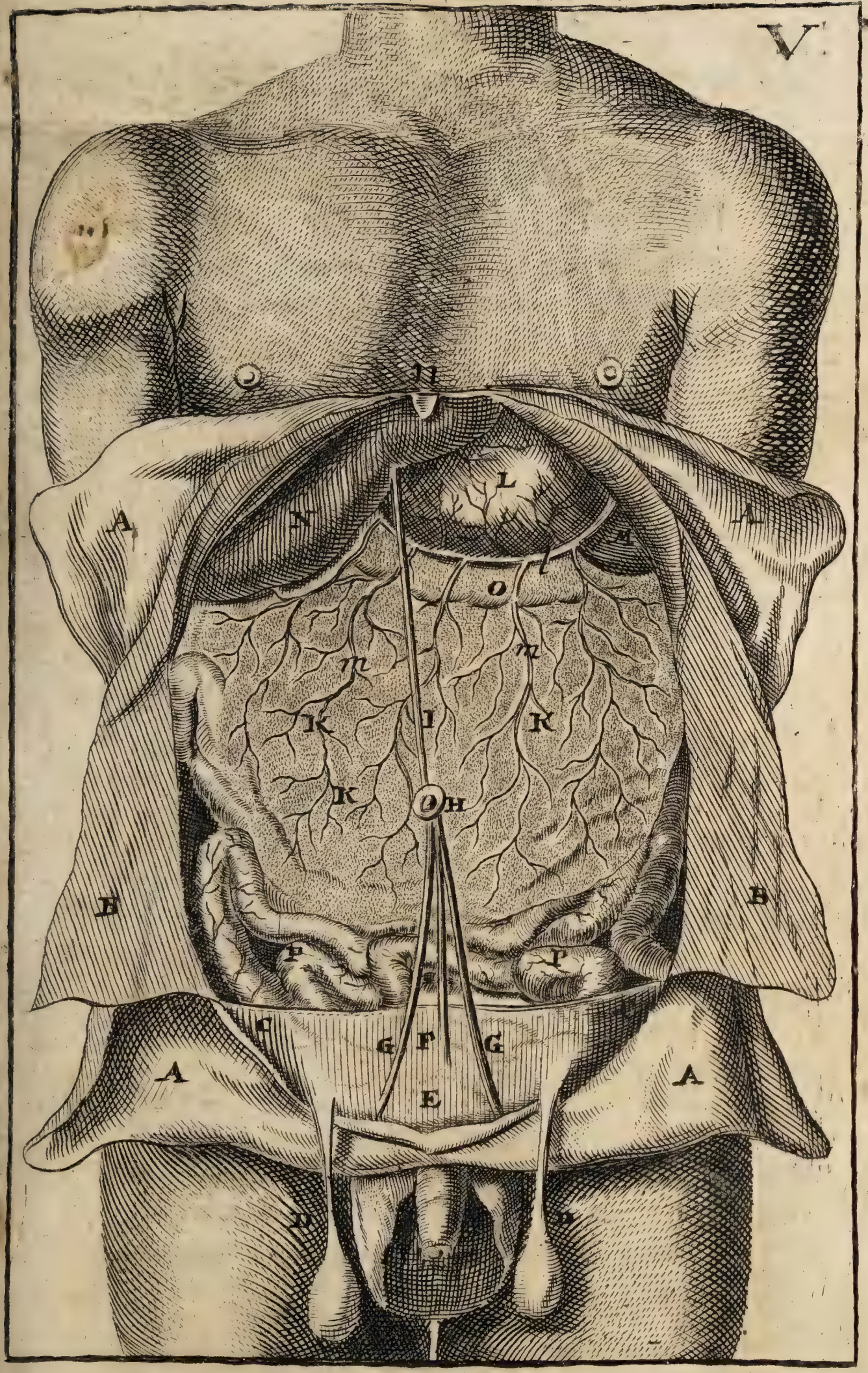
durch kunst gemachten netze in etwas vergleichet, denn die adern, welche hindurch gehen, stellen ein netz vor, darzu thut auch noch das seinige das fett, welches häufig daselbst wächset, und in sonderlichen bläßlein behalten wird.

Ejus duo parietes. Es hat zwey wände oder häutlein, der vordere hänget am grunde des magens, pförtner, zwölffinger darm, und hohlen theil der miltz; der hintere ist am grimmdarm fest gemacht, lieget also doppelt wie ein sack zusammen geleget über die dünne gedärme, biß fast am untern schmeerbauch ausgebreitet. Etliche geben vor, daß bey manchen solches sich gleich am nabel endige, bey andern aber biß zum schambein sich erstrecke, dessen beyde wände oder flügel werden deutlich in der 6 tafel durch die 1 fig. A. B. abgebildet.

Arteriæ Venæ. Die puls-adern bekommt es vom magen und kröß-ästen, die blut-adern von der pfort-ader, und sonderlich von deren miltz-ader-ast. Man nennet oben gedachte puls- und blut-adern die netz-adern, weil aber deren auch etliche dem magen zugleich zugehören, so heissen diese die magen- und netz-adern.

Nervi. Die spann-adern kommen her vom strang der rippen.

Vsus. Der vornehmste nutzen dieses netzes ist, wie ich meyne, daß es der bewegung der gedärme diene. Denn weil diese vielen veränderungen unterworffen sind, und bald voll und aufgeblasen, bald leer und zusammen gefallen erscheinen, auch allezeit durch ihre sonderliche bewegung, so auf und nieder geschiehet, getrieben werden, so bequemet


M
L
A
N
A
O
n
n
K
K
K
K
I
H
B
B
F
F
C
G
F
G
A
A
E
D
D

met sich zu diesem allen das netz, indem es den leeren nachfolget, den aufschwöllenden aber weichet, und also verursachet es, daß sich das inwendige nach der bewegung richte, und die blähende feuchtigkeit an deren stelle nicht zurück tritt.

Vors andere heget und erwärmet vielleicht auch gedachtes netz durch seine fettigkeit die därme.

Die figuren der 5 tafel.

Hier werden die meisten theile des untern bauchs in ihrem lager vorgestellet.

A. A. Die gemeine überzüge. Integumenta universalia.

B. Ein theil des darmfells zurück geschlagen. Pars peritonæi reflexa.

C. Ein theil dessen in seinem lager, pars alia in situ.

D. Die fortsätze des darmfells, processus peritonæi.

E. Die harnblase. Vesica urinaria.

F. Die blasen-schnur. Vrachus.

G. Die nabel-puls-ader getrocknet. Arteria umbilicalis exsiccata.

H. Der nabel. Vmbilicus.

I. Die nabel-blut-ader getrocknet, und numehro das leber-band. Vena umbilicalis exsiccata, ac jam ligamentum hepatis.

KK. Das netz. Omentum.

L. Der magen. Ventriculus.

M. Die miltze. Lien.

N. Die leber. Hepar.

O. Der grimm-darm. Intestinum colon.

P. P. Die dünnere därme. Intestina tenuia.

I. Die magen und netz-blut-ader. Vena gastro-epiploica.

m. Die adern durchs netz zerstreuet. Vasa per omentum dispersa.

n. Der schwerdt-förmige knorpel. Cartilago ensiformis.

Ferner muß der geehrte leser mercken, daß hier ein solcher mensch vorgestellet worden, des-

sen brust ordentlich kürtzer ist als der schmeerbauch, und daß also die leber weiter vom nabel entfernet liege, und das leber-band l. ungewöhnlich länger sey.

Das 10 Capitel
von dem magen.

Tab. VI. Fig. 2. NAch dem netz folgen die gedärme. Weil aber die beste erkänntniß derselben vom magen kan genommen werden, so halte ich davor, daß der magen dem gedärme hier vorgehe, ob gleich diese ordnung bey zerlegungen nicht in acht genommen wird, theils, weil der gedärme übler geruch, theils auch deren menge die betrachtung des magens hinten ansetzet.

Ventriculus. Es ist aber der magen ein häutiges theil, hohl wie ein säcklein, lieget in der lincken weiche, dienet die speise zu nehmen, und in einen lebens-safft zu verkehren. A. B. C. Ingleichen in der 5 tafel

Duo ejus orificia. L. Er hat einen doppelten mund, den rechten und den lincken, beyde sind zu sehen in dessen obern gegend.

Orificium sinistrum. Der lincke wird auch insgemein der obere genennet, von dem gehet die speise-röhre weiter fort, A. dadurch wird die speise und der tranck in den magen befördert.

Er lieget am 11 würbel der brust, dem rückgrad näher, als dem schwert-förmigen knorpel stehet übern magen fast schnurgleich, damit die speise desto leichter hinab gehe, und so was hinein gekommen, nicht alsbald wieder zurück trete. Wenn die speise hinunter gehet, so thut er sich von einander;

der; Sonsten aber wird er von den fasern zu sammen gezogen und verschlossen. Welches sattsam daraus abzunehmen, weil die genossenen geistreichen sachen nicht anders als durch den mund durch auffstossen und empfindliche austreibung der blehungen aufsteigen, nachdem eine merckliche ausdehnung des magens vorhergegangen; diese aber ginge nicht vorher, wenn gemeldeter obere mund offen wäre, sondern solche blehung würde nach und nach unvermerckt herausgehen. Wie aber solcher mund geschlossen werde, soll unten vorkommen.

Der rechte mund des magens C. wird auch das untere mund-loch und pförtner genennet, dieser befördert das verdauete, oder den saft aus der speise, so zur nahrung dienet, weiter in die gedärme, ist enger, als jener, weil er natürlicher weise nichts anders, als was flüßig ist, annehmen darff. So man den magen aufschwöllend macht, so gehet dieses mund-loch so hoch als jenes, auch zuweilen noch höher; Wenn der magen aber gantz leer ist, so fället es niederwärts. Solcher veränderung aber ist das lincke mund-loch nicht unterworffen, weil es mit der speise-röhre befestiget wird. Orificium dextrum.

Dieses rechte mund-loch des magens wird nicht so schnur-gleich, als das lincke drüber gestellt, sondern steiget seitwärts in die höhe, damit der nahrungs-safft nicht gleich gar zu aufwärts zu steigen habe. Wenn nun nichts mehr aus dem magen gehen soll, so verschliessen ihn die fasern durch zusammenziehung, welche reiffen-wei-

se herum gehen und machen also das zuschnüren-de magen-müßlein: Fig. 4. B. Es macht sich aber wieder auf, wenn der magen zusammen ge-druckt wird, und der herandringende nahrungs-safft es von einander treibet.

Antrum pylori. Willisius mercket ferner an, daß bey diesem pförtner oder ausgange des magens, eine lange und weite höhle gelegen sey, damit ein theil vom safft aus der speise, der besser verdauet worden, dahin weichen, und so lange bleiben möge, biß wieder ein roherer, und von neuen zugeführter theil am grunde des magens verdauet werde. Diese aber kan man in allen sehen.

Ventriculi capacitas. Der magen ist nach der lincken seite zu am allerweitesten, deshalb geschiehet auch daselbst die beste däuung; Je weiter es aber gehet, nach dem ausgang oder rechten mund-loche, je mehr er sich in die enge ziehet, und man ihn daher nicht unrecht vergleichet einer sackpfeiffen, sonderlich, wenn man die speise-röhre und den zwölff finger lang-en darm darzu nimmet; jenes wäre die röhre, da-durch sie den sack anblasen, dieser aber der theil, darauff man fingert.

Magnitudo. Die größe des magens ist nicht einerley, beym weiblichen geschlecht ist er kleiner, als beym männ-lichen, welches vielleicht die natur also hat haben wollen, damit die angeschwängerte gebährmut-ter mehr platz finde sich auszudehnen; Hierzu kommt auch, daß sie nicht geartet seyn, gar zu überflüßig ihren magen anzufüllen. Der be-rühmte Plempius hat zu Amsterdam öffentlich einen entseelten menschen zerleget, und befun-

den

den daß in dessen magen 9 pint gegangen seyn. Das muß ja ein held in freßen und saufen gewesen seyn; Es sey denn, daß sie diesen magen dazumahl mit gewalt aus einander gedähnet hätten.

Der häutlein des magens werden insgemein 3 gezehlet, an deren innersten siehet man ein lockers, schliepffrig und rauches wesen, daher es auch die rauche kruste heisset. Tunicæ.

Diese rauche oder haarichte kruste, spricht D. Willis, lässet sich gar leicht absondern, wenn man sie ins kalte wasser tauchet, und alsdenn könte man auch sehen, daß es ein ziemlich festes und von andern unterschiedenes häutlein sey; und dahero bringet er 4 häutlein des magens heraus.

Damit ich aber in derer beschreibung vom euersten anfange, so sage ich, daß es eine haut sey, welche die übrige häutlein des magens alle umgiebet und bedecket, so vom ausgespannten fell, woselbst es das zwerchfell umgiebet, herrühret. Dessen fasern gehen von einem magen-munde zum andern. Der länge nach, und nachdem sie sich unterschiedlich ausstrecken, sind sie bald länger, bald kürtzer, bald gleicher, bald ungleicher oder schlimmer B. Dieses häutlein, obs im übrigen gleich sehr dünne ist, so bestehet es dennoch um die mund-löcher und am grunde aus starcken fasern, die eine maus zu machen scheinẽ, und die bewegung beytragen kan. Tunica prima s. extima.

Das andere häutlein bestehet aus dick- und starcken fasern, so den fleischichten fast gleich sind. Diese sind zweyfacher ordnung, innere und äusserliche. Secunda.

Die

Die äusserlichen umgeben den magen wie reiffen, und machen mit denen fasern des äussersten häutleins richtige winckel, als in der 4 Figur zu ersehen. Die innere, die durch den magen schlim̃ lauffen, lencken sich oben nach der lincken, unten aber nach der rechten seite zu, Fig. 5. A.

Ferner ist bey dieses andern häutleins innersten seite in acht zu nehmen das bündlein fasern B. Fig. 5, welches oben am magen nach der länge fortgehet, und das lincke magen-mund-loch umgiebet; Von dannen lenckt sichs nach der rechten gegend, gehet in das pförtner-loch, und endiget sich daselbst.

Die verrichtung dieses häutleins ist, daß es den magen zusammen ziehe, den safft auspresse, und zum pförtner bringe. Aus der zerlegung der lebendigen thiere kan man sehen, daß eine krümmende oder wurmförmige bewegung, welche vom lincken magen-mund-loch gegen dem rechten und so weiter durch alle gedärme geschiehet, vorhanden sey. Obengedachte bewegung wird im magen, vermittelst dieses andern häutleins, verursachet, indem dessen fasern durch faltung oder zusammenschrumpffung (wie von der bewegung der mäußlein schon am andern ort gedacht) kürtzer werden, und also den innern raum des magens enger machen.

Motus peristalticus.

Doch kan ich mir nicht einbilden, daß die fasern B. Figura 5. das geringste bey dieser sich hin und wieder krümmenden bewegung beytragen, sintemahlen durch dero zusammenschrumpffung und verkürtzung die magen-mund-löcher in einander

Fibræ orificium finistrum constringentes.

ander gezogen werden, und zusammen kommen, dieses aber scheinet der beförderung oder dem forttrieb des magen-saffts zuwider zu seyn, da doch diese sich offt krümmende bewegung solcher beförderung zugeeignet wird. Dannenhero ist vielmehr davor zu halten, daß dieses bündlein fasern zuwieder thue denen fasern, welche den magen zu ziehen, und daß dessen amt sey, den fasern, welche die mund-löcher des magens zuzuziehen, behülfflich zu seyn, und zugleich zu verhindern, daß die speise, so der magen zu sich genommen, nicht wieder durch die speise-röhre zurück trete, oder der safft aus der speise gar zu häuffig und nicht genugsam verdauet durch die hinter-pforte getrieben werde.

Wenn dieses andere häutlein ist abgezogen worden, so erzeiget sich alsdenn ein spann-ädriges (also nennet Willisius das dritte, welches andern das letzte ist) so aus allerhand art fasern bestehet, durch welches die blut-gefässe zu den unten-liegenden drüsen als dichte ästlein gehen. Dieses häutlein scheinet, als wenns die empfindung beförderte, und wenn solches vom dauungs-safft angegriffen und gereitzet wird, so verursachet es den hunger. Ein theil dieses häutleins wird in der 6 Figur aus dem Willisio gar schön vorgestellet. Tunica tertia.

Nun kommt endlich die rauche kruste, welche nach bemeldten mannes lehre die vierdte und innerste kan genennet werden. Auf der inwendigen seite siehet man viel fäserlein wie kleine fädlein, die gleich in die höhe gerichtet stehen, und, damit die scharf und rauhe speisen das spañ-ädri- Crusta villosa.

ge

ge häutlein nicht verletzen mögen, verhindern. Ferner hat dieses häutlein auf der obern seite, da es mit den spannädrigen häutlein vereiniget ist, überaus viel drüßlein von unterschiedlicher grösse, deren grössere sich auch in das vorgehende häutlein mit eingedrücket haben. Die drüsen sind sonder zweifel darzu gewidmet, daß dadurch eine sonderliche feuchtigkeit könne geseyhet werden. Die meisten aber sind heutiges tages der meynung, daß zur dauung der speise eine zertheilende feuchtigkeit aus den mund-löchern der magen-puls-adern in den magen gebracht werde. Wenn dieses zugelassen wird, muß man auch ferner zugestehen, daß dieselbe feuchtigkeit durch hülffe der drüßlein vom blute abgesondert werde. Ein theil des drüßigen häutleins siehet man Fig. 7.

Rugæ ventriculi.

Die inwendige seite des magens hat bey den gesunden viel runtzeln oder falten, welche daher entstehen, weil das spannädrige und rauche häutlein viel weiter ist, als das äusserste und fleischige. Daher saget Willis, daß sie von obigen mögen gefasset werden, so ist es nothwendig, daß solche vorher müssen gefaltzet werden. Bey den säuffern aber und fressern, spricht er weiter, weil sie den magen gar zu sehr anfüllen, so dehne sich das fleischhäutlein zu weit aus, und verliehre auch also das inwendig dran liegende häutlein durch solche ausdehnung seine falten und runtzeln, und werde oben dünn und glat wie eine blase, die aufgeblasen ist.

Es hat also das ansehen, als wenn gedachte falten

falten die speise im magen etwas länger zurück hielten, damit der nahrungs-safft nicht vorher, ehe er verdauet und recht bereitet worden, weiter gienge, ingleichen daß solche etwas von verdauten safft zurück behalten, die folgende dauung zu befördern. Darzu kommet noch, daß vielleicht das senn-ädrige häutlein wegen der subtilen gefässe nicht so wohl könne ausgestrecket werden, und deßwegen, damit es in anfüllung des magens mit dem andern sich zugleich ausbreiten möge, seinen weitern umfang schon vorher habe. Den gantzen magen mit seinen faltzen und runtzeln zeiget die 8 Fig.

Der magen ist mit vielen gefässen versehen. Die puls-adern sind vom lincken und rechten ast der magen-puls-ader, die blut-adern kommen von der pfort-ader, deren etliche vom stamm selbst, etliche vom miltz-ast entspringen. Jene werden die rechte, diese aber die lincken magen-blut-adern genannt, und noch andere, die zugleich dem magen und netz zugehören, heisset man magen- und netz-blut-adern. Aus diesen kommt noch eine grössere hervor, die der länge nach fast gantz um den magen gehet, und daher die krantz-ader heisset DD. Sie berühret noch nicht gar den magen, es sey denn, daß er wohl ausgedehnet worden, hingegen lässet sie viel äste schiessen in die häutlein des magens. dd. Die miltz-blut-ader lässet von dem ort, da sie in die miltz gehet, auch viel sprößlein zum magen kommen, welche, indem die miltze noch am magen lieget, gar kurtz sind, und deßwegen von den alten das kurtze gefässe, (warum aber

Ventriculi Arteriæ.
Venæ.
Vena coronaria.
Vas breve.

nicht

nicht die kurtz-adern, weil ihrer viel sind?) genannt wird, dadurch sie vermeinten, daß die galle von der miltz in den magen geleitet würde, einen hunger daselbst zu verursachen oder zu erwecken. Aber denen wiederspricht der kreiß- oder umlauff des geblüts, daher bekannt ist, daß gedachte adern nicht vom miltz zum magen bringen, sondern im gegentheil das blut, welches sie aus den puls-ädern bekommen, in die miltz-blut-adern geführet werde, daß es von dannen in die pfort-und endlich in die hol-ader zum hertzen gebracht werde. Es kan auch nichts von der miltz zum magen durch einpassende puls-adern geführet werden, sintemahlen solche nirgend, als vom stamm oder grossen puls-ader ihren safft hernehmen, und aus den übrigen theilen nichts bekommen.

Nervi. Der magen wird auch versehen mit gar grossen senn-adern vom zerstreuten paar, dessen beyde stämme, nachdem sie das hertz und lunge auch etliche andere theile mit senn-adern versorget, gehen neben der speise-röhre hinunter, und zertheilen sich in zwey äste, in den innern, und äussern.

Beyderseits innere äste kommen wieder zusammen in eine senn-ader E. Der ast, welcher sich gleich nach der speise-röhre lencket, und neben den äussern theil des rechten mund-lochs gehet, umgiebet den grund oder boden des magens. Ebenfalls auch die äussere äste die sich etwas weiter herunter vereinigen, machen eine senn-ader F. welche zum magen neben den innern theil desselben mundlochs gebracht wird, und die oberste gegend durchziehet. Von diesen beyden senn-

adern

adern entsprüsset eine ziemliche anzahl kleiner zweiglein, und breiten sich auf der einen seite des lincken magen-mund-lochs aus, so sich daselbst in einander wie ein netz verstricken, und dieselben theile überaus empfindlich machen. Es bekommet auch der magen etliche spann-ädrige zweiglein vom geäder des unter- oder schmeer-bauchs, davon in der 7 abhandlung zusehen. Wegen vielheit dieser nerven entstehen bißweilen um das lincke magen-mundloch grosse wehetagen (das hertzgespann genannt) welche öffters ohnmachten verursachen, indem diese mit den senn-adern des hertzens vereiniget sind. Cardialgia

Die wasser-adern lauffen dem magen lang zerstreuet herum, die sich endlich in das behältniß des nahrungssafftes ergiessen. Vasa lymphatica.

Der nutzen des magens ist, daß er die speise und den tranck durch den schlund und lincken magenmund nehme, daraus einen safft zur nahrung bereite, und endlich alles, was aus dem magen kommen soll, zur hinter-pforte hinaus bringe. Hierzu kommt, daß er vermöge seiner gefässe und drüsen den verdauungs-safft vom geblüte absondere. Endlich daß er durch seine empfindligkeit den menschen seiner erhaltung erinnere. Vsus ventriculi.

Das II Capitel
von den gedärmen.

DJe gedärme sind lange, hin und wieder gekrümmete häutige röhren, die sich von der hintern magen-pforte, biß zum gefässe erstrecken, führen den nahrungs-safft weiter, und was untauglich hierzu ist, befördern sie ausserhalb. G. H. I. M. N. O. Tab. VI. Fig. 2. Intestina.

Diese röhren, so man den anfang und das ende ausnimmet, sind hin und her auch krum und kreiß-weise gebogen. Daher kommt es auch, daß, ob gleich die gedärme so enge in unterm leib zusammen liegen, sie dennoch, wenn sie vom gekröse gelöset werden, sechsmahl länger sind, als der mensch, dem sie gehören.

Eorum longitudo.

Vom aussen her sind sie mit vielem fett überzogen, sonderlich die dickere gedärme, damit sie geschmeidiger und zur bewegung geschickter seyn mögen.

Pingvedo.

Weiter ist zu mercken, daß nur ein einiger gang der gedärme sey, vom magen an biß zum gesäß, ausser daß über etwas die mitte ein kleiner theil M. seitwerts hervor gehe; allein weil dieser gang an gestalt, lager und verrichtung grosse veränderung hat, so sagt man, daß es mehr därme seyn.

Es werden aber die gedärme eingetheilet in dünnere und dickere. Jene sind enger, mit dünnern häutlein umgeben, und mit dem besten safft der speise angefüllet. Diese sind weiter, haben dickere häutlein, und nehmen zu sich das gröbere, so aus dem magen kömmt.

Der dünnern werden drey gezehlet; der zwölff finger lange darm, der leere und der krumme, welche nichts anders sind, als unterschiedene theile eines ganges mit sonderlichen nahmen benennet, im übrigen aber wenig unterschieden. Dahero ist nach genauer rechnung nur ein eintziger dicker, und ein eintziger dünner darm.

Intestina tenuia.

Der zwölff finger lange darm nimmt seinen anfang von der hinter-pforte des magens, und lencket sich rückwerts nachdem rückgrad zu, und endiget

Duodenum.

endiget sich in der lincken seite, wo die gedärme anfangen sich zu krümmen G. Es scheinet, als wenn er seinen nahmen von dem maß, welches zwölff finger lang ist, hätte, dieses aber will bey den unsrigen nicht ordentlich zutreffen. Es wäre denn, daß man dasselbe theil das zwölff-fingerlange nennen wolte, welches diese länge hat.

Sonsten vereiniget er sich mit dem gallen und kröß-drüß-gang, aus welchen der safft in diesen darm mit dem nahrungs-safft zum ersten zusammenfliest. Aber hiervon soll im 15 und 17 capitel ein mehres gedacht werden. Die übrigen gefässe aber will ich mit den andern zugleich beschreiben. Ductus cholidochus & pancreaticus.

Der ander H. H. heisset der leere darm, weil er vor allen am meisten leer gefunden wird, die ursache meinet man, sey die flüßigkeit des nahrungssafftes, welcher geschwinde durchflüsset. 2. Die schärffe der galle, welche das häutlein dieses darms anreitzet, und also den durchgang des saffstes befördert. 3. Die menge der milchgefässe, welche diesen safft geschwinde an sich ziehen. Jejunum.

Dessen lager ist die nabelrevier, viel wollen, daß er sich endige, wo der darmgang dünner wird, und dessen gefässe weniger. Daß man aber etwas gewisses von dessen anfang und ende sagen solte, lässet weder die ungewißheit zu, noch erfordert es auch die nutzbarkeit.

Der dritte dünnere darm I. I. I. wird der krumme genannt, lieget untern nabel, und gehet biß zum unter-schmeer-bauch, allein auf der rechten seite ist er etwas zurück in die höhe gerichtet, und wird in den dickern därmern, nicht weit von dessen obern ende, seitwerts eingepflantzet. Ileum.

Dieser darm ist unter allen der längste, man sagt, daß er in seinem natürlichen lager 21 hände breit der länge nach sey, da doch der leere nicht mehr als 12 oder 13 ist. Indessen aber sind viel dinge, die solche länge verändern; darzu kommt auch noch, daß man, wie schon oben gedacht, nicht einmahl den anfang des krummen darms recht weiß.

Intestina crassa. Nun folgen die dickere därme, deren gang vom magen etwas weiter sich befindet, sind ihm aber am nechsten, denn sie liegen zu oberst, ihr ende aber gehet zu unterst.

Der dickern werden auch drey gezehlet; der blinde, der grimmdarm, der mastdarm.

Cœcum. Was man aber durch den blinden darm eigentlich verstehen soll, sind die erfahrne selbst noch nicht einig. Aus dem dickern gedärme kommet ein theil hervor, so ungefehr fünff quer finger lang ist, und sich über das dickere gedärme, wie ein zusammen-gekrümter wurm hinstrecket. L. Diesen fürgang halten ihrer viel vor den blinden darm, nach meiner meynung aber unrecht, denn alle mit einander zehlen den blinden darm unter die dicken, nun aber kan dieser hervor gehende theil keines weges dicke genennet werden: Dannenhero am sichersten ist, daß man das den blinden darm heisse, was am dicken darm wie ein säcklein oder kugelicht aussiehet, lieget auf der rechten seite des grimm-darms, ist auch daselbst der nieren angehefftet M. Denn dieses ist in wahrheit dick, und unter allen das weiteste, dessen länge wird sich kaum auf vier quer finger erstrecken. Dieser ist auch blind, weil dessen untere theil

Appendix vermiformis.

zu

zu ist, und gehet doch auch am obern grimm-darm fort.

Der grimm-darm aber N. N. ist der andere unter den dicken, fänget vom blinden an, mit welchen er auch an die eine niere gewachsen ist. Colon.

Darnach gehet er gantz krum in die höhe nach der leber zu, da er zuweilen, weil er mit dem gallenbläßlein verbunden, von der gallen gelb gefärbet wird; von dar gehet er über zwerch untern magen weg, nach der lincken seite zu, da er sich durch gar dünne häutlein an die miltz verbindet, von dar gehet er zum ende des darm-beins, von hier steiget er wieder biß zu äusserst am heiligen bein, da er wie ein krummes lateinisch s umgekehret lieget, und endlich am mast-darm sich endiget. Er hat viel höhlen oder kammern, darin der unrath aufgehalten wird, damit der mensch nicht nöthig habe, so gar offt sich zu erleichtern; und weil er solchen unrath fassen muß, so ist er auch von ziemlicher grösse, denn er ist 8 oder 9 quer hände lang, und unter allen, so man den blinden darm ausnimmet, (welcher eben so wohl den unflath in sich fasset) der weit- und breiteste. Ejus cellulæ.

Es sind aber dergleichen hölen untern magen und auf der lincken seite sehr viel, und die werden gemacht von zweyen bändern, welche so weit, als der grimm-darm gehet, gegen über hin lauffen, und dessen pergamenthäutlein also zusammen ziehen, daß, wenn sie gelöset werden, der darm fast zweymahl so lang sich ausdehne, und die hölen verziehen sich, daß sie nicht mehr können gesehen werden. Et unde.

Es sind aber die grimm-darms-bänder nichts anders, Coli ligamenta.

anders, als spann-ädrige fäserlein, welche zusammen lauffen, und so lang sind, als der hüglichte grimmdarm, deren breite ist ungefehr ein halber zoll. nn.

Diese hölen und das zusammen ziehen befördert auch das mittelfell auf dem grimm-darm, dadurch wird er auch an die lenden gehefftet.

Valvula. Inwendig, wo die dicken därme hohl sind, da sich der grimm-darm anfänget, und der krumme darm endiget, ist eine fallthür, welche den unrath nicht wieder zurück lässet K. soll wegen ordnung der figuren, weiter unten beschrieben werden.

Intestinum rectum. Oben am heiligen bein, wo der grimm-darm sich endiget, fänget der mast-darm an O. dieser krümmet sich nicht, machet auch keine sackichte höhlen, damit uns der stulgang nicht beschwerlich ankomme. Von da an gehet er biß zum ende des schweiffbeins, und wird so wohl mit diesem, als auch dem heiligen bein starck durch das darmhäutlein verbunden. Beym mannsvolck wächset er auch an dem halß der harn-röhre, beym frauenzimmer aber an dem halß der mutter, vermittelst eines mausichten wesens, und zwar so genau und feste daß man das wesen des mutterhalses vom mastdarm fast gar nicht unterscheiden kan.

Die länge des mastdarms ist ohngefehr anderthalb handbreit, die breite drey quer finger, die haut aber vor sich ist sehr dick, außerhalb ist viel fett angewachsen, deßwegen er offt beym vieh genennet wird der fette darm oder feiste darm.

Sphincter ani Das ende dieses darms R. wird der arsch und der hintere, ingleichen das gefässe genannt, hat 3 mäußlein.

Das

Das erste wird wegen seiner verrichtung genennet das zuziehende, oder zusammenzieher P. Dieses entspringet von dem untersten wirbel des heiligen beins, und gehet durch die gantze gegend des hintern. Seitwerts ist es durch pergament-bände ans schwantz-bein befestiget, vorwärts wirds durch spann-ädrige bändlein der harn-röhre, beym frauenvolck an den mutterhals, gehefftet, bey den mannspersonen aber an den grimm-darm, durch dessen eigene mäußlein gefüget. Obenzu ist es dick und sehr fleischicht, unterwärts aber ists dünner, und fest an die haut gewachsen. Etliche sind der meynung, dieser untere theil sey ein sonderliches mäußlein. Bidloo mercket hier auch drey unterschiedene mäußlein an, so unter den einigen nahmen, zuzieher, begriffen werden.

Dessen amt ist, daß es den hintern zuziehe, damit das, was im gedärme ist, nicht wieder unsern willen heraus gehe.

Die andern beyde Q. Q. so man auffhebende mäuslein nennet, haben auf beyden seiten ihren ursprung von der innern seite des hüfftbeins ihr ende aber beym schlüsselmäuslein, dessen kurtz zuvor gedacht worden; welches sie nach dem stuhl-gang wieder in seinen vorigen ort ziehen, sonderlich da man sich sehr zwinget, dadurch denn gedachtes mäußlein unterwerts gedrücket wird. Diese mäußlein werden in ihrem natürlichen lager Tab. 15. Fig. 3. vorgestellet. Ani levatores.

Die figuren des 6 kupffers.

Stellen den magen und die gedärme also vor, wie sie im leibe liegen: Deßgleichen die unterschiedene häutlein des magens samt den fasern.

Die 1 figur bildet vor ein netz eines jungen hundes mit den sichtbaren gefässen, die bey menschen das fett verdecken.

A. Die hintere seite des netzes, lamella posterior omenti.

B. Die erste oder fordere seite, lamella anterior.

a. a. a. Die blut- und pulsadern, venæ & arteriæ.

Die 2 figur zeiget den magen mit angehefften gedärme.

A. Das lincke mund-loch. orificium sinistrum.

B. Der grund, fundus.

C. Der pförtner, pylorus.

D. Die krantz-adern, vasa coronaria ventriculi.

d. d. Deren zweiglein, eorum ramificationes.

E. F. Die magen sennadern, nervi stomachales.

G. Ein theil des 12 finger dams, pars intestini duodeni.

H. Der leere darm, jejunum.

I. Der krumme darm, ileum.

K. Die falle am mund-loch des krummen darms, ist geöffnet und zu sehen, valvula ad orificium ilei.

L. Der wurmförmige fürgang, processus vermiformis.

M. Der blinde darm, intestinum cœcum.

N. Der grimm-darm, colon.

N. N. Dessen band, ejus ligamentum.

O. Der mast-darm, intestinum rectum.

P. Das schlüsselmäußlein musculus sphincter.

Q. Der auffheber, anilevator.

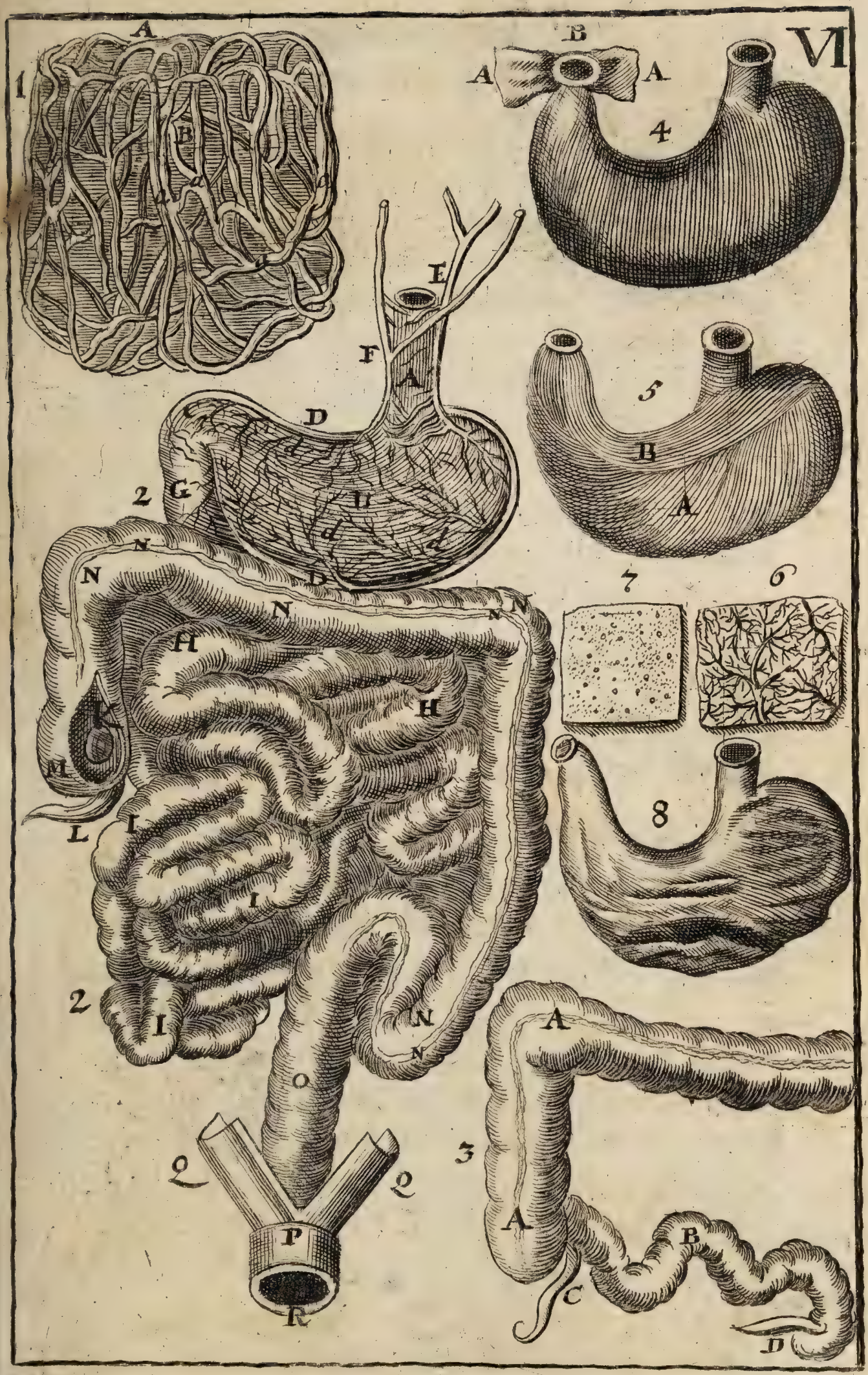
R. Der ars oder hintere, anus.

In der 3 figur ist der wurmförmige forsatz gedoppelt.

A. Der grimm-darm, intestinum colon.

B. Der krumme darm, intestinum ileum.

C. Der ordentliche fürgang,


VI
1
A
B
a
a
a
a
E
F
A
D
d
d
d
d
2
G
D
N
N
N
N
N
H
H
K
M
L
I
I
I
2
I
N
N
O
Q
Q
P
R
3
A
A
B
C
D
4
B
A
A
5
B
A
7
6
8

gang, processus vermiformis ordinarius.

D. Der ausserordentliche fortsatz, processus vermiformis extraordinarius.

In der 4 figur ist zu sehen die ordnung der fasern des andern magen häutleins äusserlich.

A. Ein theil des zertheilten eingeweides, pars intestini divisi.

B. Das schlüssel-mäußlein, musculus sphincter.

Die 5 figur stellet die ordnung der fasern des andern magen-häutleins innerlich vor.

A. Fasern, so nach der rechten hand absteigen, fibræ dextrorsum descendentes.

B. Der faserig oder spannädrige strang oben über den magen hin, manipulus longitudinalium in suprema ventriculi regione.

Die 6 figur bildet ein theil des häutleins ab, welches voller blutgefässe ist.

Die 7 figur zeiget einen theil des drüßigten häutleins an.

Die 8 figur stellet den magen umgekehrt vor, damit die runtzeln und falten auch inwendig mögen gesehen werden.

Die häutlein der gedärm und des magens, sind an der zahl gleich, ist auch beyderseits gestalt nicht gar sehr unterschieden, als daß jene etwas dünner sind, und die fasern im andern häutlein gehen auch etwas anders, als die im magen. Tab. VI. Fig. 1. Tunicæ ventriculi.

Das oberste und unterste häutlein der gedärme ist gar sehr dünne, und rühret vom darmfell her A. Dieses bedecket der eingeweide theile, ist auch eine stütze der in die länge streichende fasern. Prima & extima.

Das andere häutlein ist dicker und gantz fleischicht. Dessen bewegende fasern liegen in doppelter ordnung, eine über der andern. Die fasern der ersten und äussersten ordnung gehen nach der länge, durch das gantze gedärme B. Die inwendige kreißfasern, welche den darm fortsatz Secunda Fibræ exteriores, interiores.

dichte umgeben, durchschneiden die vorigen in gleiche winckel C. Diese ordnung der fasern gehet nach des Willis meynung in den rand des gekröses, als in einen haarwachs. Die ersten aber scheinen an statt des haarwachses nur das äusserste häutlein zu gebrauchen, welches spann-ädriger und haar-wachsiger art ist, und über diese gantze ordnung der fasern sich erstrecket.

Istorum munus. Der kreiß- oder ringförmigen fasern amt ist, daß sie durch das zusammen ziehen die gedärme pressen oder drücken, und also eine wurmförmige oder hin und wieder krümmende bewegung verursachen, damit auf solche weise das, was die gedärme in sich haben, immer weiter fortgetrieben werde, und in den dünnern gedärmen, das was flüßig ist, an die mundlöchlein der milch-adern (davon weiter unten) kommen möchte. Aber die zusammengezogene fasern, der äussern ordnung verkürtzen die darm-röhre, warum aber, ist nicht bekannt. Ich halte, daß deren zusammenziehung allein an dem theil geschehe, welches vor den zusammen gezogenen ring förmigen fasern lieget, und daß es der darm-bewegung vorgehe, welche nach und nach vom magen gegen dem hintern geschiehet, und durch eben diese zusammenziehung vorgedachte mund-löchlein der milch-adern eröffne, damit sie den safft der speise, so durch die darm-bewegung dahin gebracht, desto reichlicher in sich schlucken.

Tunica tertia. Das dritte häutlein, so insgemein das innerste, vom Willis aber das senn-ädrige genannt wird, hat unterschiedliche art fasern, ist auch so wohl mit spann- als blut-adern versehen. D. Dieses

ejus munus. verursa-

verursachet sonderlich die empfindung, und weil es von der materie, die da stehet oder durchgehet, auf allerhand art gereitzet wird, so beweget es auch das fleischichte häutlein zum ausführen, bald geschwinder, bald langsamer.

Dieses spannädrige häutlein wird ebenfalls als das dritte des magens, mit einer zottigen kruste E. überzogen, und, nach dem Willisio, wegen eben desselben nutzens, daß es der gefässe mundlöchlein bedecke und schütze, über dem auch den nahrungs-safft und was von andern dingen anfänglich dahin getrieben wird, annehme, und solches nachmahls dem spannädrigen häutlein nach und nach überbringe. Diese kruste in den därmen wird gleich der im magen härter, so man sie ins heisse wasser bringet, und erscheinet alsdenn solches häutlein ziemlich dick, und von andern abgesondert. Dessen äusserlicher theil soll auch nach obgedachtem Willis mit unzehligen drüßlein versehen seyn, deren verrichtung soll darnach gemeldet werden. Crusta villosa.

Man siehet auch viel drüßlein, wo die gedärme ausgehöhlet sind, welche in den dünnern offt traubenweise hängen d. d. in den dickern aber liegen sie hin und wieder zerstreuet, und gleichsam in unterschiedenen stellen eintzeln gesetzet. e. e. Ejus glandulæ F. 3.

Gedachte drüßlein sind von mancherley grösse; kleiner sind die in den dünnern, und grösser in den dickern gedärmen. Jene hab ich befunden, daß sie gegen den ausgang des krummen darms, an gestalt und grösse, als hirse erscheinen, und sind deren über 40 beysammen, in den zwölff finger langen und leeren darm sind sie zwar grösser, aber Glandulæ in cavo intestinorum. Illarum magnitudo.

weniger;

weniger; in den dickern därmen werden sie bey nahe so groß seyn, als die linsen.

Allein diese drüßlein scheinen anders zu seyn, als die, so Willis in der zottigen kruste vormahlet, denn er setzet seine nur allein auf die oberfläche derselben kruste, diese aber, ob sie gleich eben dieselbe, und zugleich auch das spann-ädrige häutlein berühren, so sind sie dennoch auch offt in den hohlen theilen der gedärme zufinden, kan man also nicht sagen, daß sie nur allein auf der obern fläche anzutreffen seyn. Dem sey nun wie ihm wolle, sind sie nicht einerley, so haben sie doch zum wenigsten einerley verrichtung.

Glandularum usus.

Ob aber diese drüßlein etwas aus den gedärmen nehmen, oder ob sie die feuchte, welche dahin zubringen ist, vom geblüte absondern, ist noch zu zweiffeln. Ich halte, daß das letztere noch eher zu glauben sey. Denn was die dickern gedärme belanget, sehe ich nicht, was die drüßlein gutes aus dem unflath auszu klauben hätten, da im gegentheil vernünfftig ist, daß eben die materie, nachdem sie das wässrige theil in die milch-adern gebracht, gar zu trocken werden möchte, und würde sich daher nicht gar wohl ihren gang hinaus führen lassen, wo sie nicht eine feuchte aus den dicken gedärmen wieder bekäme. Wir sehen auch, daß in den kleinen gedärmen die gedachte drüslein in grosser menge vorhanden seyn, absonderlich in der gegend des krummen darms, da in wahrheit wenig feuchte ist, welche die drüßlein in sich ziehen möchten. Wenig aber sind in den zwölff finger langen darm, und in dem leeren, dadoch die feuchtigkeit häufig drinn zufinden. Daß

man

man also davor halten müsse, es vermische sich ein nicht so gar edler safft im gedachten theil des krummen darms mit der ausgesaugten materie daselbst, damit so noch etwas gutes darin verborgen, solches möchte zertheilet werden, und also das rückständige gute die übrigen milch-adern zu sich nehmen könten. Gleichwie es sich verhält, daß, wenn man aus nicht gar zu safftigen kräutern einen safft drücken will, solche zuvor befeuchtet werden, damit der safft aus den kräutern, durch solche dünne feuchte, desto bequemer möge heraus gelocket werden. Der übrige dicke theil aber den wust in den därmen machen möge.

In den höhlen der gedärme, sonderlich der dünnern, findet man viel runtzeln und falten überzwerch, die einen unvollkommenen kreiß machen ccc. welche den nahrungs-safft verhindern, daß er nicht zugleich mit durch den afterdarm gehe, sondern sich daselbst auffhalte, biß ihn die milch-adern in sich trincken mögen. Damit sie aber den safft zuweilen nicht zu lange auffhalten, so können sie auch zugleich beweget werden. Es erscheinen dergleichen runtzeln nicht allein, wenn man den darm umkehret oder auffschneidet, sondern sie sind auch von aussen zu erkennen, dd. absonderlich, wenn man den darm auffbläset, und gegen das licht hält. Sie entstehen aber daher, weil das senn-ädrige-häutlein viel länger ist, als die obern, soll aber sich auch nicht weiter ausdehnen als jene, damit es keinen grössern raum einnehme, also muß es aus noth falten werffen. Der falten, spricht Fallopius, sind am gedachten ort so viel, daß, so man das innere häutlein vom

Rugæ intestinorum. T. VII. Fig. 2.

obern

obern absondern solte, es zwey biß dreymahl so lang seyn würde.

Kerckringii valvulæ conniventes.

Kerckring soll nach Bartholini zeugniß in dem leeren und grimm-darm etliche fallthürlein, die den nahrungs-safft auffhalten, gefunden haben, welche, ob sie zwar die gedärme nicht gantz zuschliessen, noch gedachten durchgang gantz verhindern, und dennoch anhaltende genannt werden. Doch sehe ich, daß die heutigen zerleger diesen namen gedachten runtzeln der eingeweide zuschreiben. Und scheinet auch wieder die wahrheit zu seyn, daß Kerkring andere fall-thürlein in grosser menge angetroffen habe, sintemahlen diese falten das alles verrichten, was sonst andere fall-thürlein, die nur halb zuschliessen, verrichten müssen. Es hat auch D. Ruysch in solchen fallthürlein oder falten drüsen bemercket, wovon schon oben gemeldet worden.

Valvula intestini coli. Fig. 3.

Allein jenes ist ein ander fall-thürlein, so am mund-loch des krummen darms, da er sich gegen den grimm-darm auffthut, sich befindet, dieses ist ziemlich groß, dick, wie ein pergament-häutlein, stehet in gedachten mund-loch wie ein circkel in die höhe gerichtet. ff. Dieses fallthürleins amt ist, daß es verhindere, damit das, was in den dickern därmen ist, nicht wieder zurück in den krummen darm trete. Daher kommt es auch, daß die materie der clystiere nicht in die dünnere därme komme, welches von den practicis wohl zu mercken ist. Wegen dieses fall-thürleins ist es geschehen, daß die natur den krummen darm seitwerts in den grimm-darm eingerichtet. Denn wenn beyde enden gleich fort giengen, so würde die gantze last

der

der materie, so zurück gehen wolte, auf daß fallthürlein zu dricken, da es hingegen nun hindurch gehet, und sich weiter im blinden darm versamlet.

Und weil die winde sich schwerlich verschliessen lassen, als der gröbere unrath, und damit diese nicht aus den weiten in die enge därme zurück prallen, so kommet noch ein wurmförmiger fortgang darzu, dahin die blähende materie, so von der endwand des blinden darms zurück getrieben wird, gleich als in die nechste herberge kehre. Daß sich dieses also verhalte, lehret die erfahrung. Denn wenn der unrath etwas weiter aus dem grimm-darm (da in den entselten gemeiniglich auch winde anzutreffen,) gegen dessen anfang gebracht wird, so gehet er das mund-loch des krummen darms über der fallthürlein vorbey, und kommet in die höhle des blinden darms, welcher hiervon viel dicker wird, darneben siehet man auch, daß der wurmförmige darm von winden strotzet. Processus vermiformis.

Es ist aber dieser anwachs bey den meisten vierfüßigen thieren sehr weit, nimmt auch den unflath aus den dickern därmen leicht in sich, vielleicht, weil deren speisen wegen der rohigkeit vielmehr blöhungen verursachet.

Die gedärme werden ans gekröse B B. gehefftet, und vermittelst dessen sind sie mit den lenden verbunden. Es wird aber der rand des gekröses also, wie ein saum an ein kleid gehefftet, doch mehrentheils zusaminen gezogen, denn das angehefftete ist viel länger, als der rand des gekröses, und wegen dergleichen zusammenziehung müssen auch die gedärme in einem klumpff zusammen liegen. Intestina mesenterio alliguntur. Fig. 4.

Dieweil

Dieweil aber der mittelste theil des gekröses nach dem rücken zu sich wendet, und dessen saum nach den fördern theilen gehet, daher lieget es unter dem gedärme also verborgen, daß, so mans nicht mit fleiß heraus ziehet und ausdehnet, es mit den augen nicht könne erkannt werden. Von dem gekröse soll ein mehrers im folgenden capitel gehandelt werden.

Intestinorum vasa. Die gedärme haben viel adern oder gefässe, c c. b b. gekrös-puls-adern, (welche durchs gekröße gehen) so wohl untere als obere, unter denen diese, so etwas über die aussaugende hin von der grossen puls-ader entspringet, F. und erstreckt sich biß zu allen den dünnern gedärmen.

Arteriæ. Die untere, so fast gar am ende eben der grossen puls-ader entstehet, wird vornemlich den dickern gedärmen gewiedmet. Hier befindet man auch

Venæ. krös-blut-adern, welche von dem rechten ast der pfort-ader G. also genant werden, es werden auch die zweigelein gleichfalls durchs gantze gedärme vertheilet.

Intestini duodeni Arteriæ & Venæ. Es hat auch über dem der zwölf-fingerlange darm seine eigne puls-ader, so von der magen-puls-ader herrühret, welche man die zwölff-finger lange darm-puls-ader nennet, und eine blut-ader, mit eben dem nahmen, so vom ast der pfort-ader kommt.

Hæmorrhoidales. Der mast-darm ist auch mit seinen güldenen puls-adern, so er vom untern-bauch bekommt, versehen.

Die innere güldene puls-adern sind ein geschlechte der untern gekrös-puls-ader. Die blut-adern aber gehen von einem sonderlichen ast,

zuweilen

zuweilen vom rechten ast der pfort-ader, öffters vom lincken, oder wo sie aus einander gehen.

Was sonsten noch mehr in acht zu nehmen seyn möchte, soll unten in dero abhandlung folgen, wo wir die 7 abtheilung vor uns haben werden. Etwas wollen wir auch erklären im folgenden capitel beym gekröse.

Ferner ist allhier beyläufftig zu mercken, daß eine solche menge der puls- und blut-adern bey dem gedärme anzutreffen sey, dergleichen bey keinem theil des leibes zu finden, worzu aber, weiß man nicht gewiß. Ich bin der meynung, daß deßwegen so viel puls-adern verhanden, damit sie über die nahrung auch eine feuchtigkeit dahin führen, so durch die darm-drüsen wieder muß geschieden werden, über dem, daß sie auch den bewegenden fasern etliche auserlesene theilgen zu dero verrichtung beybringen. Nach den puls-adern müssen sich auch die blut-adern richten, dürffen uns also wegen derselben verrichtung nicht bekümmern.

Vasorum sanguiferorum abundantia in intestinis.

Diese grosse menge der blutgefäße muß von den medicis practicis gar wohl gemercket werden, damit sie verstehen mögen, woher so viel unnütze feuchtigkeit zu den därmen komme, welche häuffig im bauchfluß oder nach eingenommener purgantz abgesondert wird; weil, obgleich ein theil deßelben aus dem gallen- und rücklein-gang in die därme flüßen kan, der meiste theil durch die gekrös-pulsadern dahin geleitet wird. Es tragen aber vorgemeldete drüsen zur absonderung solcher feuchtigkeit sehr viel bey. Gleicher gestalt können sie leicht begreiffen, warum bey den

geschwüren der därme auch besagte gefäße zugleich mit verletzet werden, und wie nach deren verletzung das blut in die därme häuffig zuflüße, wie solches gemeiniglich in der rothen ruhr zugeschehen pfleget. Die senn-adern der gedärme, welche theils die bewegung, theils die empfindung verursachen, kommen von den magen-senn-adern her, so nach beyderseits länge hinstreichen, insonderheit aber vom starcken zusammenlauff der senn-adern in dem gekröse, welcher von dar strahlen weise wie die sonne ihre ästlein in die gedärme lauffen lässet. cc. Aber diese senn-adern sind allein denen verrichtungen, so ohne unsern willen geschehen, zugeeignet. Allein der mast-darm, und sonder zweiffel der theil des grimm-darms, welcher dem mast-darm am nechsten, ist versehen mit den senn-adern, so aus dem marck des heiligen beines gehen, vermittelst welchen wir den unrath nach unsern willen ablegen. Von den senn-adern werden wir weiter reden im 6 cap. der 7 abhandlung.

Intestinorum nervi.

Uber dem so haben die dünnern gedärme eine gewisse art gefässe, die sonder zweiffel ihnen allein zustehet, so man wegen der durchscheinenden farbe die milch-adern heisset. ddd. Diese adern lassen unzehlich viel subtile ästlein in den innern häutlein der eingeweide von sich schiessen, und von diesem nehmen sie den besten und subtilsten theil des nahrungs-safftes zu sich, das untüchtige lassen sie fort zum dicken eingeweide gehen. Die milch-adern will ich im 12 capitel beschreiben.

Den nutzen dieser gedärme hab ich hin und wieder berühret, ietzo aber soll er noch etwas deutlicher vorgestellet werden. Es

Es nehmen aber die dünnern därme den nahrungs-safft aus dem magen durch hülffe des pförtners, diesen befördern sie, nachdem sich der safft aus den gekröß-drüsen mit der galle im zwölff finger langen darm vermischet, durch die darmbewegung immer fort. Weil aber so wohl wegen der fall-thürlein, so nur halb zuschliessen, als auch wegen der krümme der gedärme, der nahrungs-safft schwer und sehr langsam fortgehet, so eilet der subtile theil davon in die milch-adern, deren mund-löchlein alsdenn von den säserlein, welche in die länge streichen, sonder zweiffel durch zusammenziehung, weiter eröffnet werden. Das gröbere theil aber, so durch die mundlöchlein nicht gehen kan, wird durch die stetige darm-bewegung fort in die dickern därme getrieben, in dem die sasern, sa kreißweise herum lauffen, zusammen gezogen werden, und über dem noch immerzu ein neuer nahrungs-safft nachfolget, welcher den vorigen fort treibet, endlich thun auch das ihre das zwerch-fell und die mäußlein des untern bauchs, wenn sie die gedärme zusammen drücken. Vsus intestinorum tenuium.

Die dickern gedärme nehmen den theil in sich, da die balsamische krafft bereits heraus gezogen ist, wenn dieser unrath nach und nach herzu gebracht wird, so versammlet er sich in den kammern und höhlen der gedärme, verbleibet auch so lange daselbst, biß er entweder durch die darmbewegung biß zum arsch getrieben, oder wegen der menge dem menschen beschwerlich wird, und also den mastdarm und zuzieher zum ausführen zwinget, oder doch nur anreitzet. Diesem anreitzen folget das entleeren, welchem abermahls sehr behülflich Vsus intestinorum crassorum. Fæcum excretio.

hülflich ist die darm-bewegung, so zu der zeit viel grösser und geschwinder sich erzeiget. Denn die geister werden so wohl durch reitzung des senn-ädrigen häutleins, als auch durch den willen, so ordentlicher weise darzu kommt, häufiger zu den zusammenziehenden fäserlein des grimm- und mast-darms gebracht, welche von oben herabwärts den unrath durch zusammenziehen geschwinde treiben, damit man sich bey solcher unsaubern verrichtung nicht lange aufhalten darff.

Cur prima intestina sint tenuia.

Die därme, welche den milchsafft in sich fassen, müssen enge seyn, weil er anders nicht kan in die milchadern eindringen, wenn er die seiten der därme nicht berühret, welches um so viel weniger geschehen würde, so die därme sehr weit wären, wie solches ein ieder selbsten sehen kan.

Cur longa.

Auch müssen die därme lang seyn, damit ja eine genaue absonderung des speise-safftes geschehen; und so irgend wo vor besagten milchgefässen etwas vorbey streiche, dasselbe anderswo von solchen angenommen werden möge.

Vltima cur crassa.

Hingegen müssen diejenigen den unflath in sich haltende därme sehr weit und nicht so lang seyn, weil man sonst, wenn sie dünne und allzulang wären, beym stuhlgang gar zulang verweilen müste, ja man würde auch nicht so viel auf einmahl weglegen, als ordentlich zugeschehen pfleget, sondern öffters müssen zu stuhle gehen.

Cur superius locata.

Daß ferner der blinde und grimm-darm, die doch ihres ganges nach vom magen weite ntfernet sind, an dessen grund über alle dünne därme ihr lager haben, ist ebenfalls der bequemlichkeit wegen geschehen; denn die dicken haben ein solches

lager

lager haben müssen, damit die dünnen von ihnen nicht möchten gedrücket werden, und deßwegen sind sie auch nicht so frey wie die dünnen, sondern werden mehr in die höhe gehalten; über dieses war ihnen auch ein solches lager nöthig, daß der unflath, welchen man weglegen will, desto leichter herabsteige, weil wir uns sonst bey dieser garstigen verrichtung länger würden aufhalten müssen.

Excretio fæcum.

Damit aber nun die so wohl in düñen als in dicken därmen enthaltene sachen geschwinde mögen durchgehen, kan man solches durch fleißige bewegung und drückung der eingeweide vermittelst des athemholens befördern; durch welche bewegung sonderzweiffel mehr geisterlein in die bewegende zasern der därme, zu wenigsten der dicken, zur wurmähnlichen bewegung abgeschicket werden; weil der unflath bey erleichterung des leibes, ob man gleich anfangs etwas mehr kräffte dran strecket, nachgehends (wenn er nicht harte und feste ist) gleichsam freywillig fortgehet.

Das 12 Capitel
von dem gekröse.

T. VII. Fig. 4. Mesenterium.

DAs gekröse ist ein häutiger, sehr breiter theil, welcher die gedärme zusammen hält, bestehet aus einem zweyfachen häutlein, darin viel senn- puls- blut- und milch-adern mit eingewürcket sind, ist auch mit vielen fett und drüsen versehen. BB.

Meseræum, Mesocolon.

Gleich wie das gedärme zweyerley art ist, also wollen sie auch das gekröse doppelt machen. Das eine, daran die dünnern gedärme gehefftet sind, das andere, welches die dickere därme zusammen hält. Jenes ist dicker, dieses dünner, dem gedärme entgegen.

Origo Mesenterii.

Das gekröse hat seinen anfang beym ersten und dritten lenden-würbel, woselbst sehr viel fasern, welche vom darmfell kommen, sich in zwey häutlein verwandeln, und diese beyde machen das kröß, wenn sie zusammen kommen.

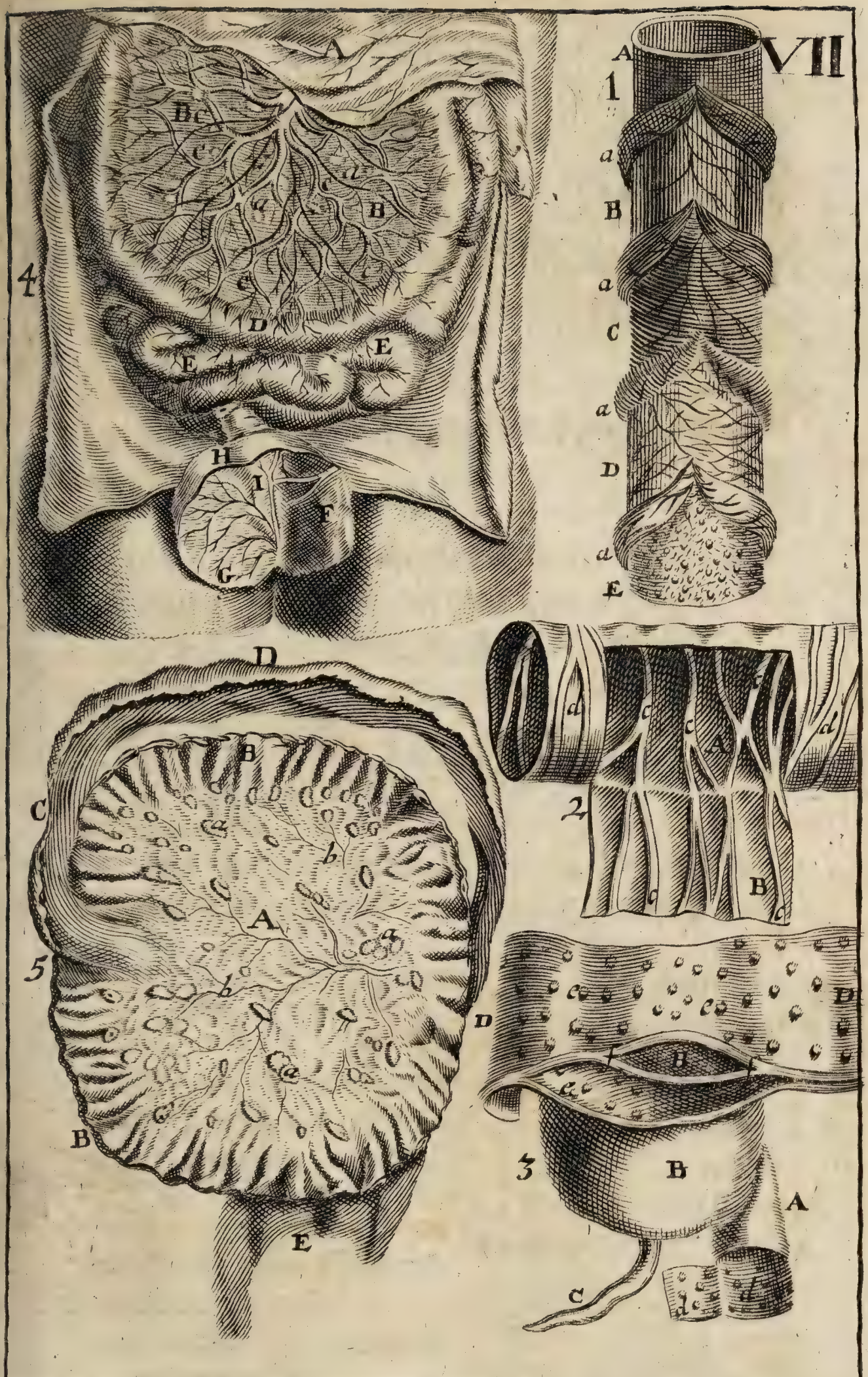
Zu diesen beyden häutlein, so vom darmfell herrühren, setzet D. Warthon noch das dritte darzwischen, so viel stärcker ist, als der vorigen eines, welches er das eigentliche häutlein des kröses nennet, dergleichen er in einer jungfer von 14 jahren, so an einer kranckheit gestorben, gesehen. Und in wahrheit, wenn man um die blut- und puls-adern beyde häutlein abziehet, so wird man befinden, daß gedachte adern in einem pergament-häutlein verwahret stehen, welches ich halte, daß es aus vielen unterschiedenen mit fett angefüllten bläßlein bestehe, oder das fett-häutlein selbst sey. Denn das gekröse so wohl in menschen, als auch bey etlichen andern thieren wird gerne fett, bey den hunden aber hänget solche feiste an dem puls- und blut-adern.

Membrana pingvifera.

Figura & magnitudo.

Die gestalt des gekröses ist bey nahe rund, doch so, daß der äusserliche kreiß mit dem mittelpunct nicht gar zu richtig zutreffe, und solches daher, weil der äusserliche rand des kröses viel runtzeln und falten hat, welche nach dem mittelpunct zu allgemach vergehen, ob gleich auf solche weise der gleiche strich durchs gekröse bey einem menschen mittelmäßiger grösse kaum zweyer spannen lang ist, dennoch der umfang auf 3 ellen lang sich erstrecke. Auff den seiten ist es länglich, insonderheit an der lincken, da es hinab zum mast-darm steiget.

Sehr


VII
1
A
a
B
a
C
a
D
d
E
4
A
B C
c
a
B
D
E
E
H
I
F
G
2
d
c
A
d
B
3
B
A
C
D
5
D
B
C
a
b
A
B
E

Sehr viel adern, dergleichen im vorhergehenden capitel beschrieben worden, gehen zwischen den häutlein des gekröses nach den därmen zu, von welchen es etliche zweigelein der blut- und puls-ader, ingleichen, (wie man schlüssen kan) der senn-adern zu sich nimmt, von den milch-adern aber behält es nichts vor sich. Vasa.

Die figuren des 7 kupffers.

Welches die häutlein, drüsen und fallthürlein der gedärme, ingleichen derselben vereinigung mit dem gekröse, das gekröse selbst nebst den blutgefässen und drüsen vorstellet.

In der 1 Figur sehen wir die häutlein der gedärme.

A. Das pergamenthäutlein, tunica membranacea.

B. C. Das fleischichte häutlein, tunica musculosa.

B. Die äusserliche ordnung der fasern, fibrarum ordo exterior.

C. Die innere ordnung, ordo interior.

D. Das ädrige häutlein, tunica vasculosa.

E. Das drüßigte häutlein, tunica glandulosa.

a. a. Die obere häutlein umgeschlagen, damit die untere zu sehen seyn, tunicæ superiores reflexæ

Die 2 figur zeiget einen theil des geöffneten leeren darmes.

A. Das hohle im leeren darm. Cavum intestini jejuni.

B. Ein theil des leeren darms umgekehrt, pars ejusdem intestini reflexa.

c c. Die falten oder halbe fallthürlein, plicæ s. valvulæ conniventes.

d. d. Dieselben fallten von aussen anzusehen, plicæ extrinsecus transparentes.

In der 3 figur siehet man einen theil so wohl des dickern als des dünnern gedärms darinn.

A. Ein theil des krummen

darms, pars inteſtini ilei.

B. Der blinde darm, Inteſtinum cæcum.

C. Der wurm-förmige fortgang, proceſſus vermiformis.

D. Ein theil des geöffneten grimm-darms, pars inteſtini coli aperti.

E. Das mund-loch des krummen darms, ſo in den dicken darm gehet, orificii inteſtini ilei patens in craſſum.

d d. Die drüſen des krummen darms, glandulæ inteſtini ilei.

e e. Die drüſen in dem grimm-darm, glandulæ in inteſtino colo.

f f. Das groſſe fallthürlein vor dem mund-loch des krummen darmes, valvula magna ante orificium inteſtini ilei.

Die 4 figur zeiget den eröfneten ſchmeerbauch, worinnen geſehen wird

A. Ein theil des netzes auf der ſeite hinaufwerts zuſammengerollet. Pars omenti lateraliter ſurſum convoluti.

BB. Ein theil des gekröſes ſtarck ausgeſpannet, auf welchen man nach abgezogenem euſerſten häutlein nebſt dem fett ſehen kan. Pars meſenterii valide expanſa, in qua detracta membrana exteriori cum pingvedine optime apparent.

CC. Die gekröß-blut- und puls-adern, wie ſolche nach den därmen gehen, auch wie ſie offt mit einander vereiniget und viele äſtlein dem gekröß ſelbſt davon mitgetheilet werden. Venæ & arteriæ meſaraicæ ad inteſtina properantes, quæ frequenti nexu inter ſe communicant & ramuſculos plures ipſi meſenterio ſuppeditant.

a a. Die hin und her liegende drüſen des gekröß-felles. Glandulæ meſenteri ſparſim jacentes.

c c. Die senn-adern mit ſchwartzen ſtrichen abgebildet, um ſolche von andern deſto beſſer zu unterſcheiden. Nervi nigris lineis, ut melius diſtingvantur ab aliis, delineati.

D. Ein theil des leeren darmes an das gekröß-fell angehängt und mit vielen blut-gefäſſen verſehen. Pars inteſtini jejuni meſenterio alligati & vaſculis ſangviferis abunde ditati.

E E. Die übrigen dünne därme. Reliqua inteſtina tenuia.

E. Ein

F. Ein theil des hoden-sackes eröffnet, und auf die hüffte geleget. Pars scroti aperti femori applicata.

G. Die scheidewand des hodensackes nach der rechten hand zurück geschlagen. Septum scroti dextrorsum reflexi.

H. Der rand des auswendigen theils des hodensackes, mit welchem die scheidewand vereiniget ist. Limbus partis exterioris scroti, cui septum affigitur.

Die 5 figur weiset das gekröß-fell, wie solches nach abgesonderten därmen aus dem leibe genommen, und ausgebreitet worden.

A. B. Das gekröß-fell der dünnen därme. Meseræum.

C. D. E. Das gekröß-fell der dicken därme. Mesocolon.

A. Die fläche des gekröß-fells der dünnen därme mit vielem fett bewachsen. Planum meseræi multa pingvedine obsitum.

B B. Dessen umfang mit vielen falten zusammengezogen. Ejus circumferentia multis plicis coarctata.

a a. Die drüsen des gekröß-fells. Glandulæ mesenterii.

b b. Die blut-gefässe, welche man wegen des fettes und ledig seyn kaum sehen kan. Vasa sangvifera ob pingvedinem & inanitionem valde obscure apparentia.

Ferner kan man bey den blut- und puls-adern auch das mercken, daß die, so ins kröß gehen, anfangs in wenigere, darnach in mehr, hingegen kleinere ästlein sich zertheilen, welche, ehe sie in das wesen der gedärme gehen, an vielen orten aufwerts sich vereinigen, und durch die gantze länge der gedärme hin allerhand krumme linien machen, die unzehliche sprößlein zur darmröhre schiessen lassen. Diese krumme linien sind in hunden zwar viel vollkommener, iedoch findet man sie auch in den menschen, in welchen sie we-

gen ihres öfftern zusammen lauffens gleichsam mehr insuln machen. Tab. VII. Fig. 4. cc.

Glandulæ mesenterii. In denen häutlein des gekröses liegen unterschiedliche weiche und zerbrechliche drüsen, bey jüngern sind sie ziemlich weiß, bey den alten aber dunckel-braun. Diese drüsen liegen im menschlichen gekröß hin und wieder zerstreuet, und mit fett überzogen, von ungleicher zahl und grösse, und sind selten so groß als eine schminck-bohne.

T. VIII. Fig. 1. In dem cörper, aus welchem das gekrösfell in dem vorhergehenden kupffer abgeschildert worden, habe ich nur eine eintzige gefunden, welche ich nach ihrer natürlichen größe abbilden lassen A. und drey kleiner, so neben einander lagen B. bisweilen aber liegen sie so nahe an den därmen, daß sie nur einen zoll breit davon entfernet sind. Bey den hunden um den mittel-punt des gekröses ist eine von sonderlicher grösse H. so vom Asello pancreas genannt wird, insgemein heisset sie die grosse kröß-drüse, in welcher alle milch-adern, die aus den därmen hinzu lauffen, zusammen komen, von dannen sie wiederum, nach weniger veränderung der ästlein hervor kommen, und ins wassergefäße gehen. In den menschen findet man nichts, welches eine grosse gekrößdrüse könte genennet werden; Wohl aber sind viel kleine drüsen auf dem gekrößfell zerstreuet zu finden, wie solches Tab. VII. Fig. 4 & 5. aa. zusehen ist.

Bey dieser grössern stehen etliche kleinere drüsen, in den übrigen theilen aber des gekröses wird man schwerlich einige finden. In andern thieren findet man auch anderen unterschied der drüsen, doch so, wie Warthon es befunden, wo ihre

an der zahl weniger sind, da ersetzet solches die grösse.

Vom amt dieser drüsen hat man viel und mancherley meinungen, aber keine, die zu billigen sey. Und so man hier die milch-adern ansiehet, so scheinet es, daß solche drüsen ihrent wegen verhanden seyn müssen, daß sie nemlich etwas aus ihnen bekommen, oder durch die feuchte, welche sie vom geblüte gesondert, deren höhlen anfeuchten. Das erste nehmen die an, welche behaupten, daß sonderliche gefässe die materie des urins, ohne berührung des geblüts zu den nieren, haarngängen oder blasen selbst führen. Sintemahlen diese molckigte feuchtigkeit auf keine art besser, als durch hülffe dieser drüsen von dem nahrungs-safft könne abgeschieden werden. Allein wenn sie nur dergleichen gefässe selbst, oder doch zum wenigsten deren nothwendigkeit zeigen könten, wolte ich meinen zweiffel gleich fahren lassen, weil aber solches nicht geschiehet, so muthmaße ich, daß vielmehr eine feuchte zum dickern nahrungs-safft gehe, solchen verdünne, der dann durch diese drüsen geseyhet wird. Denn es ist wohl wahr, daß der flüßige theil des nahrungs-safftes dem dickern allzeit vorlauffe, und dieser, wann er nicht von neuen wieder verdünnet würde, müste stehen bleiben. Daher schliesse ich auch weiter, daß diese feuchtigkeit sich häuffiger in die milch-adern ergiesse, nachdem der grössere und mehr flüssige theil vorbey ist, sie auch etwas leerer worden, so sind sie desto bereiter, gedachte feuchtigkeit anzunehmen. Glandularum Vsus.

Der nutzen des gekröses wird schon aus obigen erhellen, daß es nemlich sey ein gemein band Vsus mesenterii.

der

der gedärme, dadurch sie in den engen raum des unterbauchs zusammen gehalten, und an die lenden-würbel geheffstet werden. 2 Daß es die blut-puls-und senn-adern zu den därmen sicher hinbringe, und von dannen wiederum die milchadern zurück führe. 3 Scheints auch, daß es durch seine drüsen eine sonderliche feuchte den nahrungssafft zu verdünnen, und die milch-adern zu säubern, beybringe. Die Autores geben insgemein vor, der umfang des gekrösfelles erstrecke sich bey nahe auf drey ellen, ich habe aber neulich in dem cörper eines mittelmäßigen menschen nach genauer meßung des von den därmen abgesonderten gekrösfelles der dünnen därme wahrgenommen, daß solches vier ellen lang war; Das gekrösfell der dicken därme aber habe ich so genau nicht meßen können, weil es an etlichen orten war zerrißen worden, ehe ich mir vorgenommen solches zu meßen. Ich hielte aber doch dafür, daß es gar leicht anderthalb ellen ausgetragen; Und daß also das gantze gekrösfell im umkreiß zum wenigsten fünff und eine halbe ellen lang sey, derer tegliche so lang ist, daß sie das kupfferblat, auf welchen das gekrösfell hier vorgebildet worden, viermahl in sich begrieffe, iedoch daß an allen diesen vieren zusammen ungefehr ein zoll mangele.

Quædam de circumferentia.

Einige sind so verwegen, daß sie dürffen vorgeben, es hiengen an einer eintzigen ellen des umfanges zwölff bis vierzehen ellen därme, welches aber mit dem, was zuvor angeführet worden, keines weges übereinstimmet. Nachdem aber neulich an unterschiedenen orten eine vergleichung von mir angestellet worden, da habe ich gesehen,

daß

daß ungefehr zwey und eine halbe elle därme an ieglicher elle des umkreißes des gekrösfelles hangen, an manchen orten mehr, an manchen weniger, so daß die gantze darm-röhre ungefehr 16 oder 17 ellen lang wäre, welches maas auch mit der vergleichung zwischen der länge eines menschen und der länge deßen gedärme überein kommt, wovon im vorhergehenden capitel gehandelt worden.

Das 13 Capitel
Von den
milch-adern, wasser-gefässen, und milch-brust-adern, worbey noch von den wassergefässen des schmeer-bauchs gehandelt wird.

DJe milch-adern sind dünne gefässe, nach dem wesen den wasser-gefässen nicht sonderlich ungleich, so den nahrungs-safft aus dem darm-gang nehmen, und in sammel-kasten bringen ddd. T. VIII. Fig. 2. Venæ lacteæ quid.

Diese gefässe sind im jähr 1622 von Caspar Asello allererst kundig gemacht worden. Es hat zwar von alten der Erasistratus in einem säugenden böcklein solches beobachtet, hat es aber vor puls-adern, so mit milch zugleich angefüllet, gehalten. Quando nam & a quo inventæ.

Sie nehmen ihren ursprung aus dem darm-gang, (ohne zweiffel bey der innersten ober-fläche des spann-ädrigen häutleins) wo sie aus vielen zweiglein entstehen, welche unterschiedlich zusammen lauffen, und einige grössere stämme machen. Dergleichen sprößlein, so oben auf den därmen erschei-

erscheinen, kan man etliche tausend zehlen, inwendig aber ist dero zahl unergründlich.

Ob aber auch in die dickere därme milch-adern gehen, zweiffeln ihrer gar viel. Bartholinus wills zwar bekräfftigen, ob er aber davon eine gründliche erfahrung habe gehabt, ist ungewiß: Vielleicht hat er mit mir etliche gefässe in den dickern gedärmen gesehen, die voller wässeriger feuchtigkeit sind, diese habe ich gehalten vor wasser-gefässe, die aus dem wesen der eingeweide, nicht aber aus deren höhlen entspringen, denn die dickern gedärme führen sonst nichts anders, als den unrath, woraus wenig gutes, wie ich davor halte, zum geblüthe könne gebracht werden.

Der Warthon schlüsset auch von den därmen, welche milch-adern haben, den zwölff-finger-darm aus, woselbst ich doch etliche hundert dergleichen ästlein angetroffen, derer stämmlein über zwerch durchs rücklein zur grossen drüse giengen.

Die grössere milch-adern, welche aus gedachten zweiglein entspringen, vereinigen sich ferner unterschiedlich, da sie durchs gekröse lauffen, endlich aber kommen alle, so weit bißhero bekannt, in der grossen kröß-drüse zusammen. Wenn sie endlich wieder aus dieser drüse gegangen, so gelangen sie in das gemeine behältniß des nahrungs-safftes und ader-wassers F. Die theile der milch-adern von den gedärmen biß zur grossen drüse nennen etliche der ersten art dd. von der drüse biß zum wasser-und safft-gefässe, der andern art e e. Zu was ende aber sie zu solcher drüsen gehen, erhellet aus dem, was im vorhergehenden capitel vom gebrauch der gekröß drüsen ist gesaget worden.

Primi generis.

Dieser

Dieser gefässe verrichtung ist, daß sie den besten theil des milch- oder nahrungs-safftes aus den gedärmen nehmen, und durchs gekröse in den sammel-kasten führen. Munus venarum lacteat.

Wenn die milch-adern nicht vom nahrungssafft strotzen, so sind sie in ihrer art nicht zu erkennen. Denn wenn ihre dünne häutlein eingefallen, so scheinet es, als wenn fäserlein durchs gekröß giengen, und solches nur im leibe eines ausgemergelten, denn sonsten verdecket diese die fettigkeit.

Weil aber der nahrungs-safft nach dem tode nicht weiter erfolget, und indessen der, so in die milch-adern bereits gegangen, durch angebohrnen trieb, und wegen zusammenfallung anderer theile, ehe er weiter gehet, als ein ander von gedärmen geschieden wird, und in die engen mund-löchlein eingehet, so geschiehets, daß solche gefässe bald nach dem tode ausgeleeret werden. Und weil die leeren ihnen selbst, wenn sie nemlich angefüllet sind, nicht ähnlich sehen, so sind solche so viel 100. jahre her nicht bekannt worden, und werden auch deßwegen heutiges tages selten in den menschlichen cörpern in acht genommen. Es müssen auch viel erfahrne mir zugestehen, daß sie in denselben niemahls einige milch-adern angetroffen, daß aber dergleichen so wohl im menschen, als andern thieren anzutreffen, ist nicht zu zweiffeln, denn dieses erfordert die nothwendigkeit so wohl in diesen, als in jenen. Cur post mortem dispareant.

Solche haben auch wahr genommen der Bartholinus zu Coppenhagen, zu Amsterdam der Tulpius, in Padua Veslingius, zu Venedig Folius, in In humanis visæ.

Oxfurth

Oxfunth Highmorus, und vielleicht andere anderswo. Ich selbst habe solche in dreyen cörpern gesehen, und vornemlich im andern so deutlich, daß ich den milchsafft aus selbigen herausgedrücket; iedennoch aber nicht den ausgang aus den därmen, als auch den fortgang zum sammelkasten weder sehen noch abschildern können. Dahero denn diejenigen, welche hier in der 2 figur zusehen, wie auch der sammelkasten und die milchbrust-ader nur aus einem hunde hergemahlet worden.

Modus inveniendi venas lacteas.

In einem hunde, kalbe, schaafe und andern dergleichen thieren können diese milch-adern gar leicht gefunden werden, wenn man sie zu rechter zeit nach der fütterung eröffnet, denn so die dünnen gedärme und das gekröß beschauet werden, kan man die milch-adern wie weisse faden antreffen, und sonderlich die, welche von den blut- und puls-adern abgesondert sind, und durchs gekröß gehen, bißweilen aber lauffen sie zugleich neben den blut-gefässen hin, oder kreutzen doch mit denselben. Wenn die speisen unverdäulicher gewesen, muß die eröffnung nach der fütterung etwas langsamer vorgenommen werden.

Die beste weise ist, daß man einem hungrigen hunde satt milch zu sauffen gebe, und etwan nach einer stunde ihn öffne, denn die milch gehet wegen ihrer flüßigkeit bald aus dem magen, und in was für milch-gänge sie alsdenn kommet, denen giebet sie eine weisse farbe, die in die augen fället.

Es pflegen aber die milch-adern wegen obangeführter ursache geschwind ausgeleeret zu werden, und vergehen, dem aber kan man vorkommen, so man die grössern bey dem grossen drüß-

lein

lein zubindet, oder auch hinter der grossen drüse den gantzen fortgang des gekröses mit der magen-pulß-ader und den milch-gefässen, so sich in dieser gegend befinden, bey der grossen puls-ader, so nahe als es seyn kan, mit einem bändlein zusammen ziehet, und so wird man auch die milch-gefäße anderer art voll sehen. So man aber zugleich die milch-brust-adern samt dem wasser-und milch-safft-gefässe sehen wolte, so muß das band desto höher kommen, denn wenn also dieser weg verleget wird, so muß der milch-safft in den milch-gefäßen, cistern und milch-brust adern stehen bleiben, welche gefässe, wann sie angefüllet, leicht zuerkennen sind, wie in der 2. Figur zusehen.

Wenn diese milch-gefässe also verbunden werden, so siehet man hier und dar unterschiedene knötlein als fall-thürlein, doch niemahln so scheinbar, als in den wassergefässen. Valvulæ in venis lacteis.

Weil denn ferner gantz unstreitig ist, daß die milch-gefässe den speise-safft aus den därmen in sich nehmen, so muß man sich billig wundern, warum nach dem tode der eingeblasene athem oder ein in die därme eingesprützter safft, nach dem das unterste theil zugebunden worden, nicht hineindringe, obgleich die därme noch ziemlich viel von der natürlichen wärme übrig haben. Es ist zwar wohl wahr, daß sie in lebendigen cörpern mehr ausgedehnet sind, nach dem tode aber zusammen fallen; deßwegen aber glaube ich nicht, daß davon eine so grosse veränderung entstehen solle; sondern ich halte vielmehr dafür, es werden die mund-löcher besagter gefässe in lebendigen leuten durch die wurmgleichende bewegung Ciſter-na.

eröffnet, damit die milchichte materie hinein gehen möge. Wie solches aber geschehe, werde im andern buche, wenn ich von dieser bewegung handeln werde, weisen.

Cisterna. Von den milch-adern und nahrungs-safft kommen wir zum gefäß, so man die cistern, wassergefäß, sammel-kasten, und so weiter, nennet, dieses ist ein gemeines behältniß des nahrungs-saffts und ader-wassers, so aus den untern und benachbarten theilen dahin kommen, welches bey den hunden und andern dergleichen thieren an der grossen puls-ader, so herab steiget, und sich unter der lincken und außäugenden puls- und blut-ader befindet, und von dannen zurück ein wenig, vorwerts aber nach der brust-höhle hin gehet. f.

Dieses behältniß hat ein dünnes häutlein, und daß solches nicht zerreisse, verhütet das draufflie-gende darm-fell.

ejus magnitudo. Dessen grösse ist unterschiedlich, nachdem die thiere groß sind, oder viel fressen. Die länge kömmt fast mit dem vierdten theil der milchbrust-ader überein.

Bey den mäßigen hunden ist es so weit, daß man einen kleinen finger hinein bringen kan. Dessen häutlein lässet sich gar sehr auseinander dehnen, ich habs schon in meiner jugend als ein ey groß aufgeblasen.

In diesem gefässe endigen sich die zweigelein aller milch-adern c c. über dem auch die sprößlein der wasser-adern in grosser menge m m. die so wohl von den untern gliedmassen, als von der leber, magen und andern theilen des untern bauchs herkommen. Aus diesem allen nimmt gedach-

tes

tes gefäß die übereinstimmende feuchtigkeiten, und überlieffert solche der milchbrust-ader.

Diese milchbrust-ader folget gleich nach dem theile des obigen gefässes, so vorwärts nach der brust zu, beym menschen aber in die höhe gehet, und strecket sich nach der länge der brust g g. und höret im menschen bey der schlüssel-blut-ader auf. In vierfüßigen thieren heisset sie die fordere schenckel-ader, und in beyden bißweilen die achsel-ader. Ductus thoracicus.

Von seinem lager wird er der brustgang, von dem in sich enthaltenem der milchsaffts-gang ob. gleich mit einem dem milch-gefässen und sammelkasten gemeinschafftlich zukommenden nahmen genennet. Bilsius nennet ihn wegen der besondern von ihm gefasten meinung den thaubringenden gang. Insgemein wird er auch der gang des Pecqueti genannt, weil man meinet, daß der Pecquetus solchen zuerst solle erfunden haben. Allein es hat solchen schon längst, nach Wartons aussage, Eustachius in seinem buche, von der ungeparten blut-ader, so er zu Venedig 1564 heraus gegeben, beschrieben, woraus auch Warton folgende worte genommen: In den pferden kommt vom lincken stamm, nach der innerlichen drossel-ader zu, ein ziemlicher ast hervor, so im anfang mit einem halbrunten fallthürlein versehen, ist weiß, (vom milch-safft) und voll wässriger feuchtigkeit, nicht weit vom ort, da sie entspringet, zertheilet sich diese ader in zwey äste, die bald wieder zusammen kommen, und sich vereinigen, diese gehet ietzo ohne zweiglein bey der lincken seite der würbel durchs zwerch-fell, biß mitten in die len- Ratio nominis.

den, wo sie weiter wird (als eine cistern) und die grosse puls-ader umfasset, und gehet, ich weiß nicht, wohin.

Diese beschreibung schicket sich gar recht auf die milchbrust-ader und cistern, doch umgekehret, daß man gehe von den milchbrust-adern in die schlüssel- oder achsel-ader.

Ejus latitudo. Dieser gang kommet mit dem vorhergehenden, dem wesen nach, überein, ist aber fast dreymahl schmähler, diesen hilfft beschützen ein theil des rippen häutleins, so drüber lieget.

Situs. Der theil dieses gefässes, nach dem unterbauch zu, lieget gemeiniglich an der seite der herabsteigenden grossen puls-ader, deren zweiglein, so zwischen der rippen liegen, quer über gehen. Bey den hunden zertheilet er sich insgemein gegen den dritten theil, oder der helffte in zwey kleine äste h. einer hält sich nach der seiten der grossen puls-ader, der andere beuget sich ziemlich nach der lincken hand zu. Wenn sie aber nach der länge, ohngefehr zweyer würbel fortgegangen, so kommen sie endlich wieder zusammen, und machen wieder einen gang, oder ader, wie zuvor, welche von der grossen puls-ader, nach der lincken seite zu, schlimm zur schenckel-ader, auf selbiger seiten absteiget, und in dessen hintern theil bißweilen mit einem, bißweilen auch mit zweyen oder dreyen ästlein, sich endiget. Gar seltzam ist, was der von Horn beschreibet, nemlich, daß eines von beyden ästlein dieses ganges in die drossel-ader gehe.

Bifurcatio.

Ejus insertio in venam.

Auch ist das nicht bekannt, wenn Pecquetus meldet, daß solches bey den hunden in die rechte

schenckel-

schenckel-ader schiesse, und beym Bartholino in beyde gehe, es sey denn, daß sie allhier nicht recht solches in augenschein genommen hätten. In ochsen hab ich einmahl nach gesehen, und befunden, daß es sich mit den milch- und wasser-adern verhalte, wie bey den hunden, und daß des Pecqueti gang nicht weit von der cistern, nach der lincken seiten, unter der grossen puls-ader gebogen, und in die rechte schenckel-ader, gleich wie bey den hunden in die lincke, einverleibet sey.

Will man diesen gang mit der daranhangenden cistern leicht erfinden, so muß man also verfahren, wie ich zuvor bey erfindung der milch-adern erinnert habe. Auf solche weise wird die cistern von der milch aufgetrieben, und kan gar leicht erkannt werden, und so man diese gefunden hat, und die milchbrust-ader, als die viel subtiler ist, und unter andere theile vermischet, noch nicht zu sehen, so kan solche durch ein röhrlein aufgeblasen werden.

Will man aber dieses ganges lager, zweige, und die zertheilung in zwey äste betrachten, so müssen die zwischen den rippen liegende puls-adern, und das oben drauf liegende häutlein abgenommen werden. Daher ist es weit besser, daß man das röhrlein also eingefüget, damit es nicht dörffte ausgezogen werden, und man aufblasen könte, wenn es von nöthen wäre, denn diese löchlein, wann sie einmahl zugefallen, lassen sich nicht so bald wieder finden. Wenn aber dieses röhrlein noch darinnen stecket, so kan der eine aufblasen, der andere aber entblössen. Denn der in den sammelkasten eingeblasene athem gehet

Modus inveniendi ductum.

leichtlich durch die milchbrust- und hohl-ader biß zu der rechten hertzkammer, und spannet solche gar angenehmlich aus.

Allein diese theile werden, wie ich schon erinnert habe, am besten offenbar, wenn man vorher genug milch zusauffen giebet, und nach einer stunde den gang oben zubindet, indem das thier noch lebet, oder zum wenigsten erstlich getödtet worden. Zu dem ende können zerbrochen werden die rippen der lincken seite, gegen dem grunde des hertzens über, oder etwas näher am halse, woselbst die milch-brust-adern gemeiniglich die würbel verlassen, und nach der seiten zulauffen, wenn sie nun über die mäuslein ihren lauff fortsetzen, so kommen sie desto besser in die augen. Solte man aber zweifflen, ob das die milch-brust-adern, oder obs senn-adern, oder sonsten ein ander gefässe sey, so ist solches leicht zu erfahren, wenn mans nur mit den fingern anfühlet. Denn so man die milch-brust-adern zusammen drücket, schwöllen sie auf, (wann nehmlich der nahrungs-safft, oder zum wenigsten das ader-wasser, hindurch gehet) darnach ziehet man einen faden, mit einer krumgemachten nadel unten durch, und wird also der gang verbunden. Und weil allhier weder das ader-wasser, noch der nahrungs-safft durchgehen kan, so versammlet sich solches, so wohl im gange, als auch in dem grössern behältnis, und lässet sich alles gar wohl sehen.

Ductus insertio in venam cum ap-

Damit wir uns aber nicht länger allhier aufhalten, so wollen wir ietzo auch betrachten, wie dieser gang in die blut-ader gehe, und wie darzu ein fall-thürlein gestellet werde 1. Damit aber

dieses

dieses desto eigentlicher möge beschauet werden, so wollen wir die blut-ader erstlich nach der länge eröffnen, das band, so eines verhanden, auflösen, den gang gegen die blut-ader zuhalten, darnach sehen, wie der nahrungs-safft, und das ader-wasser in die blut-ader geleitet werde. Beyderley art kan durchs aufblasen befördert werden, oder so man durch ein röhrlein, welches durch die cistern in die milch-brust-ader gesteckt worden, eine sonderliche feuchte hinein flösset. posita valvula.

Allhier ist auch noch zu mercken, daß, wenn die feuchtigkeit einmahl in die gedachte ader gebracht worden, solche nachmahls nicht wieder könne zurück treten, weil solches die fall-thürlein verhindern, so nach gewissen raum darinn auf einander folgen, und wenn dieser gang besser auseinander gedehnet wird, so sind sie wie knötlein von aussen zu sehen. Cisterna & ductus thoracicus in cadaveribus.

Ferner, ob man gleich diese theile desto besser zufinden, ein mit milch wohlgesättigtes thier nimmt, damit diese weisse farbe in denen vom blut roth sehenden theilen mehr könne gesehen werden; so habe ich doch etliche mahl bey hunden und katzen den sammelkasten und die milchbrust-ader gefunden, nachdem etliche nur itzo gestorben, oder auch schon den tag zuvor getödtet worden. In den erstern habe ich diese gefässe mit einer wässerigen feuchtigkeit erfüllet, in den andern aber gantz ledig gefunden. Einsmahls hab ich auch gesehen, daß die wassergänge durch das gekröß-fell eben auf die art, so viel ich mercken können, wie die milch-adern lauffen, daß man also glauben kan, es verwalteten besagte adern auch Vasa lactea etiam lymphatica.

das amt der wassergefässe, und zwar dieses zu ihren grossen nutzen, indem das wasser, welches nach austheilung des milchsaffres durch solche gefässe fliesset, mit sich die dicken und trockenern theile des milchsafftes, wenn anders einiger darinnen zufinden, mit sich wegnimmt, und solchergestalt gemeldete gefässe vor verstopffungen bewahret.

Jedoch ist höchstnöthig, daß die därme etliche besondere ästlein von wassergefässen haben, welche nicht zugleich milchgefässe sind, weil die milchadern die feuchtigkeit nur aus der höhle der därme in sich nehmen; das wasser aber kommt her vom wesen der därme; dahero müssen andere mundungen und gefässe seyn, welche die wäßrige feuchtigkeit aus dem wesen in sich nehmen, und denen milch-adern einverleiben.

Bißhero sind die milchgefässe, wie sie in thieren, und vornemlich in hunden beschaffen sind, beschrieben worden; bey dem menschen aber habe ich niemahls den samelkasten oder die milchbrustader gesehen, weil es mir nemlich iedesmahl an guter gelegenheit gemangelt hat, solche theile in einem nur verstorbenen menschen zusuchen, und weil einige zeit nach dem absterben verflossen, sind selbige ausgeleeret und also dem gesichte entzogen worden. Uberdieses bedecket sie bey den menschen auch das fett, oder wo dieses nicht so häufig ist, doch die fettsäcklein, welche auch in magern leuten gefunden werden. Unterdessen hat ein magerer mensch in ansehung der grösse seines leibes viel mehr fett, als etwa ein fetter hund.

Distinctio la-

Dieweil nun auf dem gekrößfell eines menschen,

schen, wie im vorhergehenden capitel gesaget worden, keine so grosse drüse, wie in den hunden zu finden, so dürffen in ansehung einer solchen drüse die milchgefässe der ersten und andern ordnung, wie es bey den hunden gemeiniglich zugeschehen pfleget, nicht beschrieben werden. Wolte aber iemand diejenigen milchgefässe zur ersten ordnung rechnen, welche von den därmen zu einer ieglichen drüsen des gekröß-fells gehen; diejenigen aber, welche von dar zum sammelkasten lauffen, in die andere ordnung stellen, dem stehet es frey. Jedoch wolte ich solche eintheilung lieber gar weglassen, weil ein gar schlechter unterschied zwischen diesen gefässen zufinden ist. Denn weil in dem menschen etliche drüsen auf dem gekröß-fell gar nahe an den därmen liegen, etliche hingegen davon weit entfernet sind; so sind dannenhero etliche milch-adern zwischen den därmen- und drüsen den andern zwischen den drüsen und sammelkasten mehr gleich, als diese oder jene unter einander selbst sind.

Lacteæ earum in primi & secundi generis negligenda in homine.

Es dürffte aber iemand zweiffeln, ob auch eine iegliche milch-ader in dem menschen zu einer ieden gekröß-drüse gienge, wie im hunde alle und iede zur grossen drüsen lauffen. Ich halte es mit denen, welche es bejahen, weil wie ich bey beschreibung dieser drüsen gesaget, sie selbst entweder etwas aus den milch-adern in sich nehmen, oder etwas in selbige flössen, welches letztere mir sehr wahrscheinlich vorkommt.

An lacteæ adeant glandulas.

Und ob ich gleich gethaner meldung nach den sammel-kasten und die milchbrust-ader im menschen niemahls gesehen habe, so zweiffele ie-

doch an ihrer gegenwart im geringsten nicht, weil der speise-safft so wohl im menschen als wie im viehe zum blute muß gebracht werden; zumahl da auch milch-adern im menschen gefunden werden, welche sonderzweiffel endlich in einen oder mehr gänge zusammen lauffen. Uberdieses bezeugen es berühmte Autores, daß der sammel-kasten und die milchbrust-ader in menschlichen cörpern bißweilen gefunden worden. Bartholinus hat drey lenden-drüsen gefunden, welche er vor den sammel-kasten hält, giebt aber auch zu, daß bißweilen mehrere derselben gesehen würden. Die zwey grössern, spricht er, welche über einander liegen, und mit den milch-adern vereiniget sind, liegen zwischen der herabsteigenden hohl- und grossen puls-ader im winckel, welchen die aussaugenden mit der hohl-ader machen; die dritte und oberste aber liegt nahe am zwerchfell und erstrecket sich biß an dessen senn-ädrigen anfang unter dem anhange. Er setzet auch noch darzu, daß diese drüsen alleine beym menschen schon genung wären, weil sie nicht so fräßig als hunde seyn sollen ꝛc.

Cisterna & ductus thoracicus in homine.

Allein ich glaube, es habe Bartholinus geirret, und die wassergefässe vor milch-ästlein angesehen, dergleichen bey hunden aus den drüsen des schmeer-bauches häufig hervorkommen, wie zusehen Tab. IX. Fig. 1. F. G. H. Denn ich finde gar keine ursache, warum der sammel-kasten in hunden, katzen ꝛc. wie ein sack gestaltet und mit einer grossen höhle begabet worden, in dem menschen aber keine merckliche höhle zufinden sey. Nachgehends mahlet Bartholinus seine milch-

Tab. IIX. F. 5. & 6.

ästlein

äſtlein ſolchergeſtalt ab, daß ſie aus den drüſen in die rechte auſſaugende puls-adern lauffen, welches man doch gar nicht ſehen kan; wohl aber, daß die waſſergefäſſe aus den nieren hervorgehen, durch die drüſe zu den ſammel-kaſten hinübergehen, wie in angezogner Figur F. zuſehen iſt.

Daß aber offt angeführter Bartholinus die milchbruſt-ader müſſe geſehen haben, kan man daher glauben, weil er einen gang abmahlet, in welchen beſagte äſte eingepflantzet werden. Allein beym viehe lauffet das blut-waſſer von den unterſten theilen zu den obern durch die milchbruſt-ader, dannenhero es auch glaublich, es verhalte ſich in dem menſchen eben auch alſo, und daß alſo derjenige, welcher den gang weiſet, wodurch das waſſer unmittelbarer weiſe zum geblüte lauffet, hierdurch den milch-ſafftsgang oder milchbruſt-ader zeigen könne.

Bartholinus gedencket ferner, es habe Olaus Rudbeck den von ihm im menſchen gefundenen milchſack ſolchergeſtalt abgeſchildert, daß er ſeine von ihm entdeckten drüſen darbey zuſetzen nicht vergeſſen. Es iſt aber die milchbruſt-ader im menſchen viel weiter als im viehe. Ingleichen hat Carolus le Noble in Rouan das behältniß des milchſafftes bey einem menſchen gefunden. Denn er hat einem hohlen cörper inwendig in fächlein abgetheilet geſehen, welcher der gröſſe und geſtalt nach ungleich, mit ſehr zarten pergament-häutlein bedecket, mit ſehr weichen drüſen, vielem fett und unzähligen fäſerlein verſehen geweſen, welche ſich an die benachbarte theile, und vornemlich

an die grosse puls-ader fest anhiengen. Soweit Bartholinus.

Dieweil ich aber aus eigener erfahrung den sammel-kasten und die milchbrust-ader dem geneigten leser nicht kan vor augen stellen, so habe solche figur aus dem Bartholino entborget. Zugleich stelle ich auch vor, wie sich die milchbrustader nach offt angezogener erzehlung Bartholini mit drey unterschiedenen ästen c c c. in die schlüsFig. 6. sel-blutader b. einverleibe. Des Olai Rudbeck milchsack habe mit allem fleiß weggelassen, weil er mir gar zu unordentlich abgeschildert zu seyn vorkommet. Alles dieses aber stelle ich zu keinem andern ende dar, als daß ich dadurch dem gütigen leser und beschauer dieser sachen beweisen möge, daß man auch bißweilen solche bey menschen gefunden habe.

Cisterna cur ita ampla. Bey endigung dieses capitels fället mir noch ein, daß man fragen könte, worzu doch der sammelkasten gemacht worden, und warum dieser weitere theil sich in einen engern, nemlich in die milchbrust-ader ergiesse. Denn man muß die milchadern und wassergefässe der untern theile nicht anders als zweiglein betrachten, welche in einen gemeinen gang zusammenlauffen; worbey aber iemand könte einwenden, daß er nicht begreiffen möge, warum dieser allgemeine gang erstlich so gar weit sey, und nachgehends um so viel enger werde. Dieses, sage ich, kan man einwenden, nicht ob ein solcher gang gewiß zufinden sey, sondern nur zu was ende er da sey, dieweil in andern gefässen, da unterschiedliche äste in einen stamm zusammen gehen, ordentlich nichts

der-

dergleichen beobachtet wird. Hierauf antworte, daß zwischen den blut-gefässen, und ihren ästen und zwischen der milchbrust-ader und den milch- und wasser-adern der untersten theile nicht einerley bewandniß habe; sondern weil derselben hier weit mehr sind, so müssen auch viele neben einander auf die seite in den sammel-kasten eingepflantzet werden, welches in andern gefässen nicht geschiehet. Wenn dannenhero dieser theil nicht weiter wäre, so würden die aus unterschiedenen orten herzukommende feuchtigkeiten allzusehr gegen einander lauffen, und also den durchlauff verhindern.

Der nutz des sammel-kastens, wie aus ob erzehlten erhellet, bestehet hierinnen, daß er den durch die milch-adern herzugeführten milchsafft, und das von den untersten theilen kommende wasser in sich nehme, und beyderseits feuchtigkeiten in die milchbrust-ader leite. Daher ist der nutz der milchbrust-ader den milchsafft und das blutwasser aus den sammel-kasten, ingleichen das von den brusttheilen durch die ihm an den seiten eingepflantzten wassergefässe hingebrachte wasser auf und anzunehmen, und solche feuchtigkeiten zur schlüssel-ader zuleiten, damit sie daselbst mit dem geblüt mögen vermischet werden.

Vsus cisternæ.

Vsus ductus thoracici.

Register der figuren
Des 8 Kupffers.

Nachdem etwas weniges von den drüsen des gekröß-fells gedacht worden, werden vornemlich die milch- und wasser-gänge beschrieben.

Fig. 1. Die gekröß-drüsen eines menschen in ihrer natürlichen grösse.

A. Die grosse drüse des gekröß-fells. Glandula maxima mesenterii.

B. Die gar kleine drüsen von einander abgesondert, wie die figur ausweiset. Tres glandulæ ex minimis ab invicem, prout in figura, dissitæ.

Fig. 2. Der lauff der milch-gänge in hunden.

A. Das hertze. Cor.

B. Die hohl-ader. Vena cava.

C. Die herabsteigende grosse puls-ader. Aorta descendens.

D. Die aussaugende puls-ader. Emulgens arteria.

F. Die obere gekröß-puls-ader. Arteria mesaraica superior.

G. Die gekröß-blut-ader. Vena mesaraica.

H. Die grosse gekröß drüse. Glandula magna mesenterii

II. Ein theil des gekröß-fells ausgebreitet. Pars mesenterii expansa.

KK. Die aus gekröß-fell angehenckte därme. Intestina mesenterio alligata.

LL. Die gekröß-blut- und puls-adern, welche nahe beym därmen gleichsam bogen machen. Venæ & arteriæ mesaraicæ, quæ prope intestina quasi arcus efformant.

aa. Eben diese blut- und puls-adern an einem höhern ort. Eædem venæ & arteriæ altiori loco.

bb. Die gantz kleinen gefässe auf den häuten der därme. Exigua vascula in tunicis intestinorum.

cc. Die durchs gekröß-fell zu den därmen lauffende senn-adern. Nervi per mesenterium ad intestina tendentes.

dd. Die milch-adern der

ersten

A
B
1
2
3
4
5
6
k
i
h
g
f
D
G
H
m
n
o
c
a
b

ersten ordnung auf den gekröß fell. Venæ lacteæ per mesenterium, quæ primi generis dicuntur.

e e. Milch-adern der andern ordnung, welche von der grossen drüse zum sammelkasten gehen. Venæ lacteæ a glandula magna ad cisternam secundi generis dictæ.

f. Der sammelkasten. Cisterna.

g g. Die milchbrust-ader. Ductus thoracicus.

h. Derselben zertheilung. Ejus bifurcatio.

i. Das der milchbrust-ader angelegte band. Ligatura ductui thoracico injecta.

k. Ein theil der fordern schienbein-blut-ader eröffnet. Pars venæ cruralis anterioris apertæ.

l. Das in eben dieser blutader befindliche fallthürlein an dem mundloche der milchbrustader. Valvula in eadem vena orificio ductus thoracici appositа.

m m. Die wassergefässe aus der leber ꝛc. nach dem sammelkasten gehende. Vasa lymphatica ex hepate &c. ad cisternam tendentia.

n n. Die wassergefässe in die milchbrust-ader eingepflantzet. Vasa lymphatica ductui thoracico implantata.

o o. Die zwischen den rippen liegende pulsadern. Arteriæ intercostales.

p. Die wassergefässe von den untersten gliedmassen nach dem sammelkasten lauffende. Vasa lymphatica ab artubus inferioribus ad cisternam properantia.

Fig. 3. & 4. Die zertheilung der milchbrustader mit ihren darzwischen befindlichen äst-lein.

Fig. 5. Die milch-brustader ꝛc. im menschen, aus dem Bartholino.

a b b. Die drey lendendrüsen. Tres glandulæ lumbares.

c. Die rechte aussaugende puls ader, in welche die äste der milch-gefässe gehen. Arteria emulgens dextra in quam tenduntur ramivasorum lacteorum.

d d. Die milchbrust-ader. Ductus thoracicus.

e. Derselben einverleibung in die lincke schlüssel-blut-ader. Ejus insertio in venam subclaviam sinistram.

f. Die schlüssel-blut ader eröffnet.

eröffnet. Vena subclavia aperta.

g. Die brust-drüse. Glandula thymus.

h. Die kehl-blut-ader. Vena jugularis.

i i. Die fallthürlein in der kehl-blut-ader. Valvulæ in vena jugulari.

k. Der obere theil der speiseröhre. Pars superior œsophagi.

l. Die herabsteigende grosse puls-ader. Arteria aorta descendens.

m. Der unterste theil der hohlader, wo sie in die krummen darm-adern getheilet wird. Pars inferior venæ cavæ, ubi in iliacas dividitur.

n. Der stamm der untern hohl-ader. Truncus venæ cavæ inferioris.

o o. Die zerschnittenen rippen. Costæ dissectæ.

p. Die wirbelbeine. Vertebræ.

q q. Das zwerchfell zerschnitten, und auf beyden seiten zurückgeschlagen. Diaphragma dissectum & utrimque reflexum.

r r. Die nieren. Renes.

Fig. 6. Eine dreyfache einverleibung der milchbrust-ader in die schlüssel-blut-ader.

A. Die auswendigen decken zurückgeschlagen. Integumenta exteriora reflexa.

b. Die lincke schlüssel-blut-ader. Vena subclavia sinistra.

c c c. Die drey äste der milch-brust-ader der schlüssel-blut-ader einverleibet. Tres rami ductus thoracici venæ subclaviæ inserti.

Dieweil sich aber die von untersten gliedmassen und allen theilen des schmeerbauches herkommende wassergefässe, und also sehr viel derselben, ja der gröste theil des gantzen cörpers in dem sammelkasten endigen, so viel man bißher angemercket hat, so habe deßwegen ein besonder kupffer beyfügen wollen, auf welchen sehr viele wassergefässe, und wie selbige sich in den sammelkasten ergießen, vorgestellet werden.

Hierinnen siehet man vornehmlich sehr viel wassergefässe, welche von den untersten theilen

zum

zum sammelkasten D. eilende auf dem wege zu den drüsen F. G. H. I. K. gehen, dahero wohl zu überlegen ist, ob besagte gefäße zu diesen drüsen was. bringen, oder von selbigen was mit weg führen Welches nun von beyden vor wahr zuhalten, kan man so genau nicht sagen, zumahlen da der eigentliche nutzen dieser noch nicht recht bekannt ist. Bey dieser ungewißheit aber halte ich dafür, es werde in diesen drüsen eine wäßrige feuchtigkeit abgesondert die nahe gelegene theile damit anzufeuchten, vornemlich gegen die beugung des leibes, und daß solche feuchtigkeit aus dem durch solche gefässe herzugeführten wasser abgesondert werde, iedoch das wahrhaffte theil ausgeschlossen, mit welchem das blut-wasser, wie anderswo erwiesen worden, überflüßig versehen ist.

Cur quædam vasa lymphatica in transitu adeant glandulas.

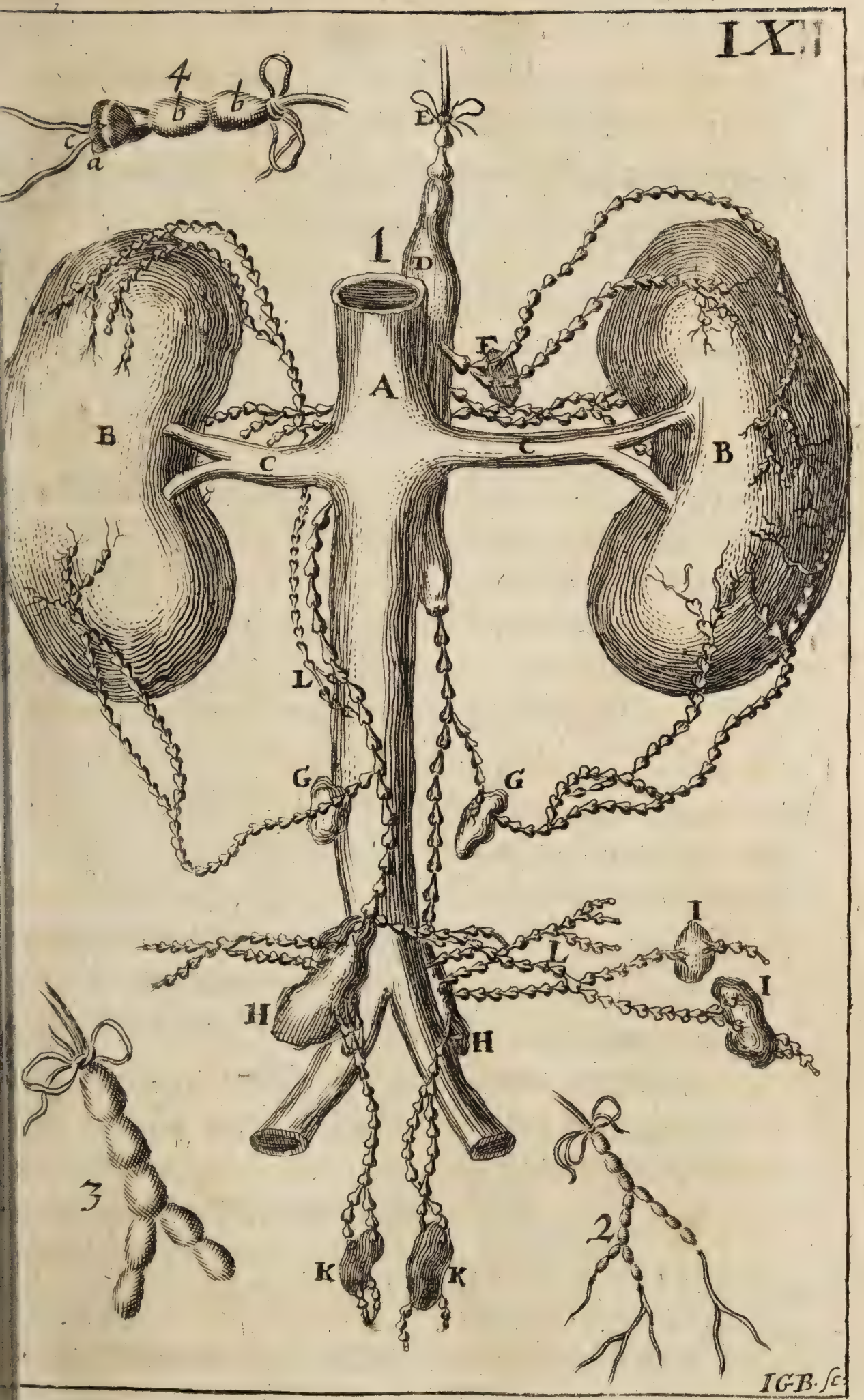
Jedoch scheinet der wahrheit ähnlicher zu seyn, es werde diejenige feuchtigkeit, welche in solchen drüsen soll abgesondert werden, durch die puls-adern nebst dem blut dahin gebracht, wie es in den meisten orten des leibes zugeschehen pfleget; weil, da das geblüt aus vielen und mancherley feuchtigkeiten bestehet, gar leicht eine art derselben in die öffnungen solcher drüsen gehen, und wegen des hefftigen forttreibens dieser feuchtigkeiten durch die puls-adern die absonderung solcher art feuchtigkeit desto leichter geschehen kan.

Ferner ist wahrscheinlich, daß die wassergefässe zu besagten drüsen lauffen, um damit sie von dar durch andere zweiglein der wassergefässe ein neues wasser in sich fassen mögen; ob ich gleich nicht glaube, daß solche drüsen bemeldetes wasser

abzusondern insonderheit darzu geordnet, sondern desselben absonderung auf die absonderung der vornehmstem feuchtigkeit bestellet worden; gleichwie die absonderung des blut-wassers in der leber auf die absonderung der galle erst folget. Von diesen und dergleichen sachen aber werde ich mit mehrerm im andern buche von der absonderung der humorum reden.

Valvulæ in vasis lymphaticis.

Im 5 capitel der ersten abhandlung ist gesaget worden, daß durch die knötgen in den gebundenen wassergefässen die in ihrer inwendigen höhle befindliche und den zurückgang des blutwassers verhindernde fallthürlein bezeichnet werden; und solches desto besser zubeweisen, habe ich ein wassergefässe von der mutter einer kuhe, worinnen annoch die frucht und afterbürde war, genommen, nach geschehener hurtigen bindung mit dem wasser voll gefüllet auf einen tisch ausgebreitet, und ein iedwedes äslein a b. a b. mit einem kleinen messer abgesondert, da denn im augenblick zum grossen vergnügen der zuschauer alle mit b b b. bezeichnete theile leer worden und zusammen gefallen sind, da mittlerweile die auffschwellung derer nach dem stamm gehenden theile a a a. so beständig blieb, daß man auch mit gewalt von dem bande nach der öffnung zu kein wasser herauszudrücken vermögend war. Solche den zurückfluß des blutwassers verhindernde fallthürlein werden in der 4 figur a a. gantz bloß und entdecket vorgestellet.


LXI
4
b
b
c
a
E
1
D
F
A
B
C
C
B
L
G
G
I
L
I
H
H
3
2
K
K
IGB. sc

Die 7 Tafel.

Herauff werden uns gezeiget viele wasser-gefässe, die so wohl aus hunden als ochsen entlehnet worden.

F. I. Alle wassergefässe der nieren aus. D. Nuckio.

A. Die hohl-ader, vena cava.

B. B. Die nieren, renes.

C. C. Die aussaugende blut-adern, venæ emulgentes.

D. Die cystern, cysterna.

E. Der anfang der milch-brust-ader, principium ductus thoracici.

F. Die drüßlein zwischen der cystern und den nieren, glandulæ inter renes & cysternam.

G. Die hohle drüßlein, wie sie obgedachter Autor nennet, glandulæ Autori cavæ dictæ.

H. H. Die drüßlein im dünnen leibe, glandulæ iliacæ.

I. I. Die drüßlein am kröß-häutlein des grimm-darms, glandulæ mesocoli.

K. K. Die heilige drüsen, glandulæ sacræ.

L. L. L. Die wassergefässe, so von gedachten theilen zur cystern gehen, vasa lymphatica a dictis partibus aut saltem per eas ad cysternam tendentia.

Fig. 2. Die aus der mutter einer kuhe genommene und an unterschiedenen orten zerschnittene wassergefässe.

a a. Die zwischen der zerschneid- und verbindung dohnende wassergefässe, weil das blutwasser wegen der verhinderndern fallthürlein nicht herauslaufft. Vasa lymphatica inter dissectionem & ligaturam turgida, quia lympha, obstantibus valvulis, non effluit.

b b. Die wegen des schnittes entledigte wassergefässe. Vasa propter sectionem inania.

Fig. 3. Ein grosses wassergefässe aus der mutter einer kuhe nach seiner natürlichen grösse abgebildet.

Fig. 4. Ein eröffnetes wassergefässe, damit zum vorschein kommen

a. Zwey fallthürlein, welche das zurücklauffen des wassers nach den anfang verhindern. Valvulæ binæ impedientes refluxum lymphæ versus extremitates.

bb. Zwey theile des wassergefässes. Duæ partes vasis lymphatici.

cc. Zwey wegen gemachter öffnung entledigte äste des wassergefässes. Duo rami vasis lymphatici propter aperturam ejus inaniti.

Das 14 Capitel

Von dem

Lager der übrigen theile im schmeerbauche.

Tab. X. Fig. 1. WEnn die därme nebst dem gekröß-fell aus dem leibe genommen worden, lassen sich nachmahls die jenigen theile desto besser und vollkommener sehen, welche zuvor entweder gantz und gar, oder doch grösten theils unter selbigen verborgen gelegen. Man siehet die leber DD. vollkommen, den magen E. den miltz H. und die harnblase O. es stellen sich die nieren da GG obgleich der rechte mit der leber meistentheils bedecket wird, und die von selbigen herabsteigende harngänge, hh. welche sich in die blase ergiessen. Bey den meisten kommt der grund der gallenblase a. vor augen, welche unter dem untersten rande der leber hänget. Ein merckliches stück des rückleins b. siehet man unten am magen liegen. Hat man das fett etwas auf die seite geschafft, stellet sich die herabsteigende grosse puls-ader c. dar, die unterste hohl-ader d. und die von jener abgehende samen-puls-adern gg. von dieser die samen-blut-adern ff. deren die lincke von besagter blut-ader durch darzwischenkunfft der aussaugenden

genden erzeuget wird. Hier kan man auch sehen, wie gemeldete puls-ader c. nahe beym heiligen beine sich vor die hohl-ader d. hervormache, der sie doch bißhero zur lincken seiten gewesen, wie besagte blut- und puls-adern in die krummen darm äste ll. sich theilen, deren auswendige theile zum schienbein lauffen, und deßwegen die schienbein-adern genennet werden.

Es ist aber betrachtens würdig, daß gemeldete puls- und blut-adern, wenn sie zum schienbein lauffen, einen grossen platz einnehmen, damit nicht durch solche grosse gefässe der freye durchgang des blutes gehindert werde; und daß dieses der ort sey, woselbst ein tödlicher bruch entstehen kan (wovon oben im 11 capitel gesagt) den man euserlich schwerlich mercket, indem nemlich ein geringer theil des krummen darmes, welches gedrucket oder gar zusammengewachsen den durchgang des milchsafftes verhindert, und endlich das miserere mei verursachet. Dieser ort wird mit dem darauf gelegten grieffel m. bezeichnet, und ist beyderseits geschlechte gemein.

Bey dem weiblichen geschlecht siehet man die mutter h. zwischen dem mastdarm g. und der harnblase p. liegen. Auf der seite der mutter ist der eyerstock i i. und die tubæ fallopianæ oder mutterröhren m m. und was noch mehr zu den weiblichen theilen gehörig ist. Fig. 2.

Register der figuren.

Das 10 Kupffer.

Nach beyseit geschafften därmen, netz und gekrößfell kommen diejenigen theile in ihrem natürlichen lager zum vorschein, welche zuvor unter jenen verborgen gelegen.

Figur. I. Der eröffnete schmeerbauch eines mannes.

A. B. Die auswendigen theile zurückgeschlagen. Partes exteriores reflexæ.

c. Ein theil des zwerchfelles. Pars diaphragmatis.

D D. Die leber. Hepar.

E. Der magen. Ventriculus.

F. Der zwölff finger lange darm. Inteſtinum duodenum.

G G. Die nieren, davon der rechte unter der leber bedecket liegt. Renes, quorum dexter ſub hepate latitat.

H. Der miltz. Lien.

I I. Die lenden. Ilia.

K. Das becken des schmeerbauches. Pelvis abdominis.

a. Die gallen-blaſe. Veſicula fellis.

b. Das rücklein. Pancreas.

c. Die herabſteigende groſſe puls-ader. Aorta deſcendens.

d. Die untere hohl-ader. Vena cava inferior.

e. Die lincke auſſaugende blut-ader, die rechte lieget unter der leber verborgen. Emulgens ſiniſtra, dextra latet ſub hepate.

f f. Die samen-blut-adern. Venæ ſpermaticæ.

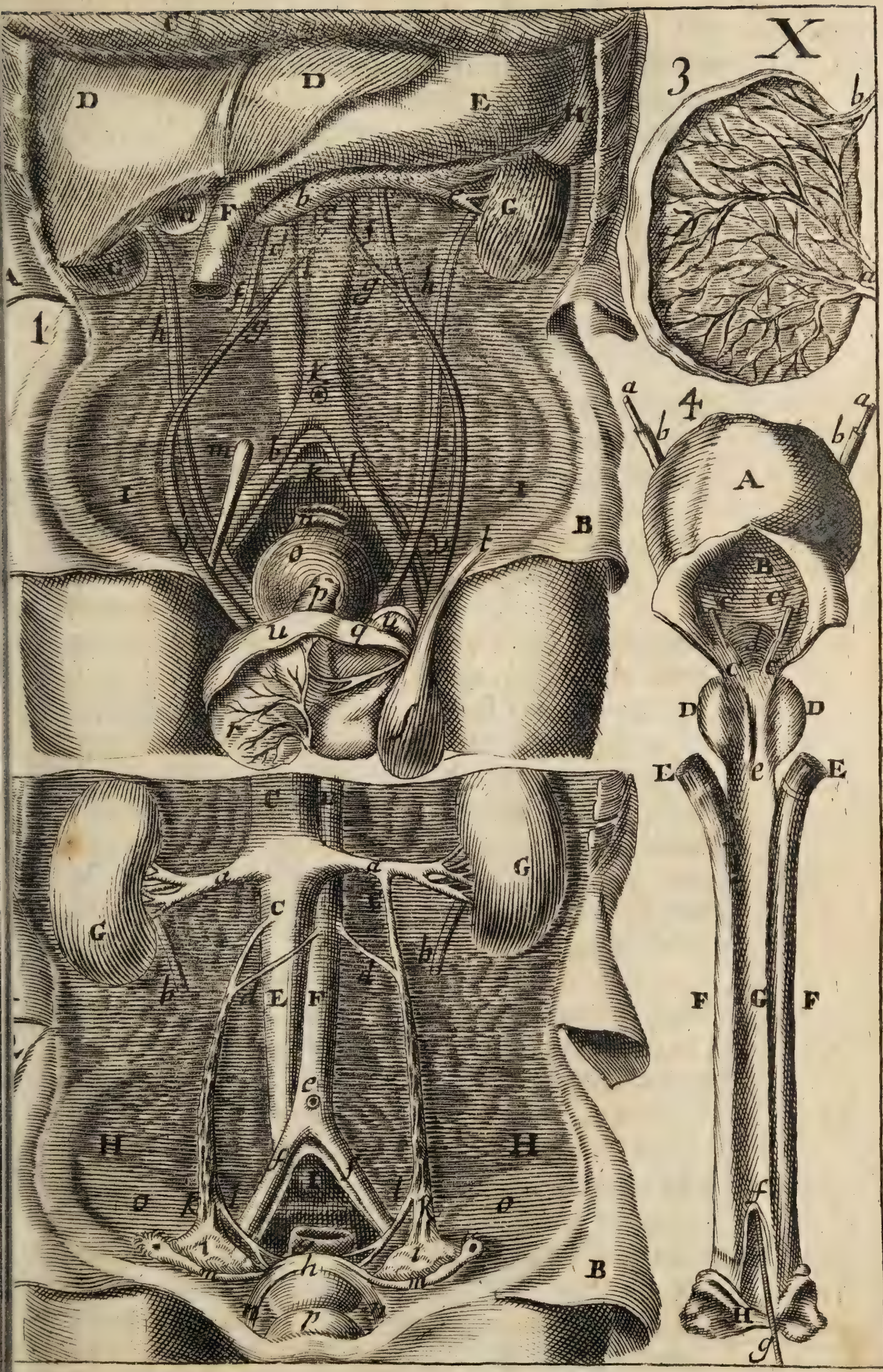
g g. Die samen-puls-adern. Arteriæ ſpermaticæ.

h h. Die harn-gänge. Vreteres.

i i. Die lenden-drüſen zwiſchen der blut- und puls-ader am hintern theile. Glandulæ inter venam & arteriam in parte poſteriori lumbares.

k. Die unterſte gekröß-puls-ader abgeſchnitten. Arteria meſaraica inferior abſciſſa.

ll. Die krummen darm-blut-


X
1
3
4
A
B
D
E
F
G
H

blut- und puls-adern. Venæ & arteriæ iliacæ.

m. Der grieffel in der weiche auf den jenigen ort geleget, wo keine tödliche brüche entspringen. Bacillus ingvini impositus eo loco, quo fiunt herniæ parvæ lethales.

n. Der mastdarm abgeschnitten. Intestinum rectum abscissum.

o. Die harnblase vollgefüllet. Vesica urinaria distenta.

p. Das männliche glied in die höhe gebogen. Penis sursum reflexus.

q. Der auswendige rand des hodensackes. Limbus exterior scroti.

r. Die schiedewand des hodensackes. Septum scroti.

s. t. Das aufziehe-mäußlein der hoden. Musculus cremaster.

s. Die rothe haut der hoden, welche von besagten mäußlein, indem es sich ausbreitet, gemachet wird. Tunica rubra testis, quæ a dicto musculo expanso constituitur.

t. Der anfang eben dieses mäußleins. Principium ejusdem musculi.

vv. Die samen blut- und puls-adern in die peritonæum-häutlein eingewickelt. Venæ & arteriæ spermaticæ membranis involutæ.

uu. Die abführende samen-gefässe. Vasa semen deferentia.

Figur. 2. Der eröffnete schmeerbauch eines weibes.

A. B. Die auswendigen theile zurückgeschlagen. Pars externæ reflexæ.

e. Die unterste hohl-ader über den nieren. Vena cava inferior supra renes.

D. Die herabsteigende grosse puls-ader über den nieren. Aorta descendens supra renes.

E. F. Eben diese gefässe unter den nieren, wo die puls-ader sich über die blut-ader leget. Eadem vasa infra renes, ubi arteria se superponit venæ.

GG. Die nieren. Renes.

HH. Die lenden. Ilia.

I. Das becken des schmeerbauches. Pelvis abdominis.

a a. Die aussaugende adern. Emulgentes.

b b. Die harngänge abgeschnitten. Vreteres abscissi.

c c. Die samen blut-adern. Venæ spermaticæ.

d d. Die samen puls-adern. Arteriæ spermaticæ.

e. Die untere gekrös-puls-ader abgeschnitten. Arteria mesaraica inferior abscissa.

ff. Die lenden-blut- und puls-adern. Venæ & arteriæ iliacæ.

g. Der mastdarm abgeschnitten. Intestinum rectum abscissum.

h. Die mutter. Vterus.

i i, Die eyerstöcke. Testiculi sive ovaria.

k k. Die samen-blut- und puls-adern. Venæ & arteriæ spermaticæ.

l l. Derselben äste gleich zur bährmutter gehende. Earum rami directæ ad uterum.

m m. Die mutter-röhren. Tubæ fallopianæ.

n n. Die runden mutterbänder. Ligamenta uteri rotunda.

o o. Die breiten mutterbänder. Ligamenta uteri lata.

p. Die harnblase hinunterwerts gedrücket. Vesca urinaria versus inferiora detrusa.

q. Die schaambeine nicht gantz entblöset. Ossa pubis non plane denudata.

In diesen zweyen figuren scheinen die schaambeine von den nieren allzuweit entfernet zu-seyn, weil sie forne sollen erhöhet gesetzet werden, welches sich aber auf der ebene nicht thun läst.

Die folgende zwey figuren sind hieher gesetzet worden, weil in den vorigen nicht raum genung dazu übrig war.

Figur. 3. Die schiedewand des hodensackes ausgebreitet, in welcher die blutgefässe deutlich zu sehen sind.

a. Die blutgefässe, welche von den schaamtheilen durch die schiedewand lauffen. Vasa sangvifera a pudendis scrotum percurrentia.

b. Andere gefässe, welche von dem untern theil des schmeerbauches kommen. Alia a hypogastricis.

Fig. 4. Die harnblase nebst dem männlichen harngange ꝛc. von forne zu.

A. Der grund oder boden der harnblase. Fundus vesicæ urinariæ.

B. Die hinterste inwendige gestalt der blase. Posterior interna facies vesicæ.

C C. Die in die harnröhre schlimm herabgehende zasern

zasern der blase. Fibræ vesica in urethram oblique descendentes.

D D. Die vorsteher drüsen. Glandulæ prostatæ.

E E. Die auffheb-mäußlein des männlichen gliedes. Musculi erectores penis.

F F. Die senn-ädrig-schwammichte cörper auf die seite geleget, daß man zur harnröhre komme. Corpora nerveo-spongiosa ad latus deducta, ut perveniatur ad urethram.

G. Die harnröhre eröffnet. Vrethra aperta.

a a. Die in den harngängen steckenden grieffel. Styli ureteribus impositi.

b b. Die abgeschnittene harngänge. Vreteres abscissi.

c c. Die öffnungen der harngänge in die blase, wo die grieffel herauskommen. Aperturæ ureterum in vesica, ubi styli exeunt.

d. Das schlüssel-mäußlein der harnblase. Musculus sphincter vesicæ.

e. Der hahnen-kamm. Crista galli gallinacei.

f. Eine öffnung in der harnröhre bey der eichel. Apertura in urethra prope glandem.

g. Der grieffel in solcher öffnung. Stylus in dicta apertura.

Das 15 Capitel von dem rücklein.

DAs rücklein ist eine zusammen-gesetzte drüse, an dem ersten lenden-würbel unten am hintersten theil des magens, mit seinem dickern ende lieget es am zwölffinger-langen darm, von dar erstrecket sichs gegen die miltz, die es aber nicht berühret, dadurch safft geseyhet, und in die gedärme gebracht wird. c c. T. XI. Fig. 1. Pancreas.

Dieses rücklein wird aus unzehlichen drüßlein zusammengesetzt, deren iedes so hart und feste ist, daß es, wenn es abgesondert worden, seine gestallt behält, weil sie aber nicht gar zu dichte zu- Ejus structura.

sammen geordnet sind, so ist das rücklein, welches daraus entstehet, weicher und weiter, als viel andere drüßlein.

Es halten aber diese drüßlein zusammen, erstlich, durch gefässe, darnach auch, nach D. de Graaf zeugniß, durch sonderliche häutlein, damit iedwedes begabt ist. Diese alle umgiebet eine ziemlich-starcke haut, so vom darm-fell entspringet, dadurch das gantze rücklein an seinem ort fest gemacht wird.

Color. Figura. Dessen farbe ist röthlich weiß. Die gestalt ist gleich einer zungen des hundes, doch aber länger, den es erstrecket sich in einem mittelmäßigen menschen auf acht, neun biß zehn quer finger, und ist drittehalb finger breit, eines fingers dick, es wieget, nach Wartons und Grafen bericht, 4 biß 5 untzen.

Magnitudo.

In den hunden, katzen und etlichen andern thieren, ist es gleichsam in 2 theil zertheilet, also daß dessen ein theil unter dem magen zwerch über gehet, das andere steiget neben dem darm-gang hinab durchs gekröß.

Arteriæ. Dessen pulß-adern kommen so wohl vom rechten, als vom lincken miltz-ast.

Venæ. Die blut-adern lauffen hieher von der pfort-ader, insonderheit von dessen lincken ast, welcher durch das kleine fürchlein, so im rücklein ist, gegen die miltz sich erstrecket, dahin es viel zweiglein schiessen lässet. In der gegend nach dem gedärme zu bekommet es auch viel sprößlein vom stamm der blut-ader.

Nervi. Die senn-adern hats von der leber ihren verwickelten geäder, welches unter der leber liegt,

und

und aus den sprossen, welche von senn-adern der rippen herkommen, entstehet.

Oben in 13 capitel habe ich gesaget, daß die milchgefäße von dem zwölff-finger langen darm in hunden durch das rücklein zu der grossen drüsen des gekrösfelles lauffen, daher auch glaublich, daß dergleichen gefäße auch im menschen durch das rücklein zu dem sammel kasten oder cystern ausschweiffen. Solche milch-gefäße aber gehören nicht zu dem rücklein, dürffen auch nicht zu deßelben gefässen gerechnet werden. Jedoch ist hier noch dieser zweiffel übrig, ob sie nicht zugleich wassergefäße des rückleins sind, wiewohl unstreitig ist, daß etliche andere dem rücklein eigenthümlich zukommende wassergefässe verhanden, welche das blut-wasser aus selbigen unmittelbar in sich fassen und in besagte milch-gefäße führen, eben auf die art, wie im 13 capitel von den wassergefässen der därme weitläufftig gesaget worden. Vasa lymphatica.

Über dem ist es auch versehen mit einem gang, welcher ausführet, und sich so lang, als das rücklein ist, erstrecket D. welchen George Wirsung 1642 zum ersten entdecket, oder doch nur für einen sonderlichen gang angesehen hat. Denn es ist glaublich, daß auch dieser gang andern erfahrnen anatomicis bekannt gewesen sey, die ihn aber entweder vor eine blut- oder pulß-ader gehalten. Denn ob er gleich gantz dünne ist, so hält er doch fest an einander, und kan nicht so bald zerrissen werden. Ductus pancreaticus. Anatomicis.

Die dicke dieses kröß-drüse-ganges gegen den darm B. zu übertrifft noch die kiele einer hühnerfeder, doch aber wird er rückwerts allgemach dünner. Ejus crassities.

ner. Er lässet seine äste durch alle theile des rücklein schiessen, erstlich stärcker, darnach immer
Ramuli. schwächer und schwächer; Daher, je näher er zur miltz kommt, je dünner so wohl der gang, als dessen schößlinge werden.

Der ast aber, so unten dem darm an nächsten lieget, übertrifft die übrigen nicht allein an der grösse, sondern auch an der zahl der zweige, denn das rücklein ist daselbst breiter, und hat einen kleinen fortsatz.

Insertio in intestinum. Er gehet mit seinem dickern ende in den zwölff finger langen darm, 4 oder 5 quer finger vom pförtner, und offt bey dessen mund-loch F. mit dem gallen-gang E. davon wollen wir im 17 cap. weiter reden.

Aber bey den hunden, schweinen, kälbern, caninichen und dergleichen gehet dessen mund-loch in den zwölffinger-darm, etwas weiter unter obgedachten gallen-gang.

Aliquando duplex. Regnerus de Graaf, welcher diesen theil, und was darinn begriffen, ziemlich untersuchet, hat befunden, daß dieser gang bey etlichen menschen doppelt sey, und dieses soll insgemein an zutreffen seyn bey den fasanen, türckischen hühnern, gänsen, enten und andern federvieh.

Triplex in &c. Dreyfach, spricht er, ist er gemeiniglich in hähnen, hühnern, tauben, elstern u. s. w.

Officium ductus. Das amt dieses ganges ist, daß er vermittelst seiner ästlein an sich nehme die feuchtigkeit aus den krös-drüslein, und solche in die gedärme bringe.

Officium pancreatis. Die verrichtung des rückleins, welchem jener gang, als ein theil einverleibet wird, ist, daß es

durch

durch seine drüslein gedachte feuchtigkeit vom blut absondere, und solche durch seinen eigenen gang in die gedärme abschicke. Man meinet auch, daß das rücklein dem magen an statt eines haupt-küßleins diene, und mache, daß der magen, wenn er zu sehr ausgedehnet wird, nicht zu hart auf den würbeln liege.

Der safft im rücklein soll nach Graafens seiner beobachtung klaar, wie ein brunnen wasser, und etwas schleimig seyn, gehe aber nicht zusammen, es sey denn, daß die geister davon getrieben worden. Succi pancreatici color & consistentia.

Dessen geschmack soll eine angenehme säure haben, bißweilen soll es gantz ohne geschmack seyn, öffters saltzig, am allermeisten aber, wie ein sauer saltz. Dergleichen ich in einer jungen kuhe angetroffen. Sapor.

Der nutzen des rücklein-saffts soll in der 1 abhandlung des 2 buchs am 17 cap. vorgenommen werden. Vsus.

Das 16 Capitel
von der miltz.

Die miltz ist ein rother theil, oder bräunlich und weich, lässet sich leicht von einander ziehen, hat sein lager in der lincken weiche, zwischen den falschen rippen und dem magen G. vid. Tab. X. Fig. 1. H. Lien. ejus situs.

Andere vergleichen die miltz mit einer ochsenzunge, welches aber mehr von der ochsen- und schaff-miltz zu verstehen ist, denn des menschen miltz ist öffters einer menschen zunge gleich. Figura.

Die seite nach den falschen rippen zu ist hockricht, die seite nach dem magen zu ist etwas hohl,

nach

nach dem anliegenden theil gericht, denn die miltz ist weich, und bequemet sich gern nach dem härtern.

Magnitudo. Die grösse der miltz ist auch bey den menschen, die einerley höhe haben, gar sehr unterschieden. Insgemein wird dessen länge fast 6 quer finger gerechnet, die breite 3, die dicke 1. In den hunden ist sie sehr lang, hingegen aber schlang.

Lien duplex. Triplex. Die miltze wird zuweilen doppelt gefunden. Fallopius erzehlet von dreyen. Dergleichen haben wir auch vor wenig jahren allhier zu Löven öffentlich in einer magd, die ein kind umgebracht, und nachmahls hingerichtet worden, unter anweisung D. Herrogouts gesehen, deren die eine so groß war, als sie sonsten insgemein zu seyn pflegen, die andern beyde waren sehr klein. Neulich habe ich auch in einem feinen jüngling, welcher schnell getödtet, nicht allein einen doppelten wurmförmigen darm-fürgang, sondern auch eine doppelte miltze angetroffen, unter welchen die eine mittelmäßig, die andere aber, so über dieser lag, und durch ein häutlein angehefftet wurde, war ohngefehr den dritten theil so groß, als die ordentlichen seyn.

Color lienis. Die farbe der miltz richtet sich nach dem alter. In denen, die noch wachsen, ist sie gantz röthlich, in den erwachsenen wird sie schwärtzlich, doch mehr in den ältern, als jüngern. Bey den alten soll sie bley-farbig seyn, doch meinen etliche, daß solches nicht von der natur komme.

Connexio. Mit seinem hohlen theil vereiniget er sich mit dem netz, und durch dessen darzwischen-kunfft mit dem magen, und den lincken nieren. Der

miltz

miltz obere theil wächset auch zuweilen an das zwerch-fell, bisweilen locker, bisweilen fest und in ziemlicher länge.

Es hat aber die miltz zwey häutlein, deren das äusserste nur einen theil davon umgiebet, zuweilen mehr, zuweilen weniger, hänget auch nicht feste daran, ist aber am innersten häutlein vermittelst der ädlein von den andern angehefftet. Daher kommt es auch, wenn dieses häutlein abgezogen wird, so siehet man inwendige schwartze pünctlein, welche von den abgerissenen blut-äderlein herkommen. Deswegen gehet vielleicht auch der wind, welchen man hinein bläset, durch die blut- oder pulß-ader, welches nicht geschiehet, so lange sie in das äusserliche häutlein gewickelt ist. Tunica exterior.

Das innere häutlein bestehet aus säserlein, welche wunderlich durch einander gewircket seyn, und von diesen gehen auch sehr viel kleine faden von der einen seite zur andern. Ob dieses nun geschehe, solches theil zu befestigen, oder dadurch eine bewegung zu verursachen, ist noch nicht bekañt. Interior.

Uberdem gründen sich auch auf diesen innern häutlein an beyden seiten viel dünne pergamenthäutlein, in dem sie durch die miltze lauffen, machen sie zugleich viel kleine höhlen.

Dannenhero, wenn man in die blut-adern, und sonderlich in den stam der blut-ader bläset, so dehnen sich die höhlen aus, und die miltze wird groß. So man aber die aufgeblasene miltze zubindet, daß der athen nicht wieder ausgehen möge, und solche an die lufft leget, so werden die häutlein trucken, und bleiben auch also starrend und offen, ob man gleich die lufft nachmahls heraus lässet, Cellulæ lienis.

ist

ist also die innere beschaffenheit der miltz, wie ein bienenruß voller löcher. D. Fig. 2. Tab. XI.

Glandulæ in cellulis. In gedachten löchlein findet man etliche runde kügelein, so etliche erfahrne eyer-runde drüßlein nennen, in ieden löchlein hängen allezeit 7 und 8 drüßlein, trauben-weise an einander, und sind geheftet an die äusserste spitzlein der pulß- und sennadern.

Ruyschius aber will nicht zugeben, daß der miltz eines menschen aus drüsen bestehe, und saget, er habe keine andere löchlein oder fächlein, als die ausspannungen der gefässe. Ja er saget, er habe wahrgenommen, daß der gantze miltz eines menschen nichts anders sey, als eine zusammensamlung der puls- und blut-adern, der wassergänge und senn-adern, welche alle von dem pergamenhäutlein zusammen gehalten würden. Dem sey nun wie ihm wolle, so läst sich doch der miltz eines menschen durch den eingeblasenen athem gar sehr ausdehnen, so daß es scheinet, ob wolte er es den lungen gleich thun.

Arteriæ & venæ. Die miltz hat viel gemeine gefässe; Die puls-adern bekommt sie vom lincken ast der magen-pulß-ader, dessen vornehmste zweiglein zertheilen sich durch dieselbe. Die blut-adern empfänget sie von dem lincken ast der pfort-ader, den sie meistentheils sich zueignet. H. Fig. 1.

Arteriæ & venæ splenicæ. Erwehnte blut- und pulß-adern werden mit einem nahmen genennet die miltz-adern.

Nervi. Die senn-adern kommen vom verwirrten geäder, so am grunde des magens zur lincken hand sich befindet, und vom Willisio der verwirrete miltz-strang oder geäder genennet wird. Indem dieses

dieses geäder zur miltz gehet, so begleitets erstlich den grossen ast der pulsader, darnach dessen unterschiedliche zweigelein, in welche es sich recht künstlich flechtet.

Von wasser-gefässen hat die miltz auch nicht weniger, als andere theile des leibes. Bey den lebendigen hunden, kälbern und andern dergleichen thieren, kan man sie leicht erkennen, wenn nemlich solche, nachdem die pulß-adern davon befreyet worden, mit dem blut-adern und nechsten theil des netzes, durch einen faden, wie ich sonsten schon erinnert, zugezogen werden. Und weil also das ader-wasser in das verbundne theil nicht kommen kan, so samlet sich solches häuffig vor dem bande, und indem nun solche gefässe auffschwöllen, so können sie mit dem gesichte desto besser erkannt werden. B. Fig. 2. Dieses gehet etlicher massen auch an, obgleich die pulß-adern mit zusammen gezogen werden, und das nicht allein in den lebendigen, sondern auch in solchen thieren, welche nur erstlich sind getödtet worden. Vasa lymphatica. Tab. XI.

Daß über diese gefässe auch noch ein gang, welcher abführen solte, iemahls wäre gefunden worden, hab ich zur zeit noch nicht gehöret.

Wegen des gebrauchs der miltze giebet es viel streitens, viel aussprüche und meynungen, aus allen aber ist bißhero nichts gewisses zunehmen. Opiniones variæ de usu lienis.

Nur zwey will ich allhier anführen, die nicht so gar ungereumet scheinen, absonderlich, weil sie die zusammensetzung und structur der miltz selbst vor augen haben.

Die erste meynung ist derjenigen, welche die menge der wassergefässe betrachten, und sagen,

daß die miltz deswegen sey gebildet, damit sie das ader-wasser vom blute sondern möchte, daher sie wiederum einen doppelten nutzen schlüssen, einmahl, so fern das blut, so zu der leber gehen will, durch die grosse menge dieses wassers gereiniget worden, könne es die gallichte feuchtigkeit, mit der es ist vermischet, desto besser in den drüßlein der leber fahren lassen. Andere meynen, daß der nahrungssafft, nachdem das ader-wasser von der miltz in das gemeine behältnis ist gebracht worden, wegen unterschiedener art der theilichen durchs gühren vollkommener gemacht werde.

Etliche aber geben vor, es werde eine sonderliche feuchtigkeit in den miltz-drüßlein abgeschieden, und diese ergiesse sich nachmals in die löchlein, von dannen werde sie in die miltz-blut-adern befördert, von hier nehme solche die pfort-ader, und führe sie zur leber, da werde sie dann gebrauchet zur absonderung der galle. Ich meines orts verwerffe weder diese, noch jene meynung, ob ich mich gleich nicht bereden lasse, daß die scheidung des ader-wassers der miltz ihre vornehmste verrichtung sey. Denn man findet mehr theile, die mit vielen dergleichen wassergefässen versehen sind, die dennoch etwas anders hauptsächlich zu verrichten haben. Sonderlich aber ist uns bekannt, wie starck das ader-wasser von der leber zur cistern fliesse, welches dennoch nicht weniger zur absonderung der galle, als der vornehmsten verrichtung gehöret, und deroselben am meisten oblieget. Wolte man aber diese beyderley gedancken unter einen hut bringen, so hal-

te ich davor, müste das letztere die erste, und das erste die andere stelle in der verrichtung einnehmen.

Manche haben sich auch vernehmen lassen, es hätte die miltz keine sonderliche verrichtung im menschlichen leibe, werde auch gar nicht gebrauchet, denn man könte sie ja aus den hunden nehmen, und zwar ohne schaden in ihrer verrichtung. Es wollen auch etliche erzehlen, daß menschen ohne miltz frisch und gesund sollen gelebt haben. Ich aber bin der meinung, so man ja einem menschen die miltz hätte ausnehmen müssen, wäre solches vornehmlich wegen eines schweren zufalles geschehen. Dergleichen begebenheit erzehlet Faviorantius von einer Hauptmansfrau. Aber ich glaube schwerlich, daß bey gedachter weibes-person alle verrichtungen in ihren vorigen stand gesetzet worden, und solches bekräfftiget auch nicht der Faviorantius, ob er gleich spricht, daß solche innerhalb 24 tagen nach solcher eröffnung sey frisch und gesund worden. Denn man nennet auch diejenigen gesund, so den grössern schmertzen verlohren haben, obs gleich noch hier und dar nicht richtig mit ihnen ist. Wenn nun dergleichen bey ermangelung der miltze vorfället, so wird es gleichfalls weder vom krancken, noch von dem umstehenden in acht genommen. Mulieri lien exsectus.

Noch machet es das auch nicht aus, was man sonsten von den hunden einwendet, ob ich gleich einsmahls einen versuch hierin gethan, und mir auch solches gelungen. Denn ich nahm im anfang des Novembr. 1691 die miltz aus einer hündin oder pätze, welche ich nachmahls gefüttert ha- Canis absque lien.

be, biß zum anfang des mayes 1692, dann geöffnet. Allein ich fand nicht, was ich suchte, weil auch eine lähmung schon vor ausnehmung der miltze in den hintern füssen zu spüren war, habe also nicht wahrnehmen können, ob sie wegen ermangelung der miltz zum lauff, als dero sonderlichen verrichtung, (denn sie war von der art der jagd-hunde,) wäre geschickter oder ungeschickter worden. Ich wolte aber erfahren, ob sie sich belauffen und junge werffen würde, aber wegen der schwachen hinter-pfoten konte sie sich dem hunde nicht bequemen. Im übrigen habe ich nichts gespühret, daß ihr deßwegen solte zugestossen seyn, es waren auch bey eröffnung die glieder in guter ordnung zu sehen, nur etwas vom netz war ans darmfell gewachsen, so vielleicht zwischen die wunde gekommen, denn sie war nicht recht zugehefftet. Das theil aber, welches vom miltz war abgeschnitten, war an seiner ordentlichen stelle in der lincken weiche. Die blut- und puls-adern der miltz waren auch viel kleiner, als sie sonsten zu seyn pflegen, weil nemlich das blut nicht so häuffig durch dieselbe hatte fliessen können. Nicht so glücklich aber ging das ausschneiden der miltz bey einem hunde von statten, der ein männlein und schon ziemlich bey jahren war, welcher nach verbundener wunde aus unachtsamkeit des hüters sich davon gemacht, und nach wenig tagen todt gefunden worden, nachdem zuvor der band geöffnet worden, und sich eine grosse menge blutes in dem schmeerbauch gesammlet hatte, welches unstreitig die ursache seines todes gewesen. Wovon aber solche

verbin-

verbindung auffgelöset worden, kunte man zwar nicht sehen, iedoch muthmasse, daß er sich aus ungedult an harte sachen angerieben hatte.

Drittens habe ich aus einem jungen und noch Alter. saugendem hunde, einem weiblein, den miltz ausgeschnitten, an welchen ich nach vollendeter heilung binnen drey monathen nicht das geringste eines abganges oder fehlers vermercken können. Nach dieser zeit habe solchen dem leib-medico der Churfürstin von Pfaltz mit dieser condition geschencket, daß er mir schreiben solte, ob dieser hund würde lauffig und durch beywohnung eines männleins schwanger werden. Denn weil ich bereits beym ersten hunde wegen ermangelung des miltzes keinen fehler verspüret hatte, bin ich auf die gedancken gerathen, er werde sich noch bey gelegenheit im läuffig werden ereignen, welches man nicht iederzeit gleich sehen kan. Ich kan mir aber nicht einbilden, daß der miltz eine so gar geringe verwaltung im leibe haben solte, daß man nach ausschneidung desselben solchen abgang nicht verspüren könte, in dem dieses eingeweide mit so vielen gefässen versehen worden. Auch hatte ich in Barbette seiner praxi gelesen, es sey eine hindin wegen des ausgeschnittenen miltzes unfruchtbar worden. Nachdem nun bey nahe ein gantzes jahr verflossen, habe ich briefe erhalten, worinnen berichtet wurde, es befinde sich obengemeldeter hund gar gesund, im übrigen war nichts weiter gemeldet, und habe auch nach der zeit in etlichen jahren nichts weiter von ihm erfahren können.

Inzwischen muß man hier nur so viel mercken,

daß zwar in dem leibe einiger mangel oder abgang entstehen könne, welcher, ob er gleich eine ziemliche zeit gar geringe ist, dennoch endlich ein grosses übel erwecken könne. Dieses kan man gantz deutlich an etlichen leuten sehen, welche bißweilen ein jahr lang und drüber von einem kleinen husten ohne einige beschwerlichkeit in athemhohlen, es wäre denn, daß sie sich zu starck bewegten, geplaget werden, die aber nachgehends an der schwindsucht sterben, welche sich sonderzweiffel mit dem vorhergegangenen husten, oder wohl noch zuvor, angefangen. Eben so kan es geschehen, daß ein hund wegen mangel der miltz einen abgang leiden müsse, der sich aber erst in langer zeit offenbahre, und solches um so viel desto mehr, ie weniger ein hund die empfindende verdrüßlichkeit anzuzeigen vermögend ist.

Das 17 Capitel
Von der leber, gallen-bläßlein und gallen-gang.

Tab. XI. Fig. 3. 4. Iecur. Die leber ist ein drüsigter grosser theil, lieget hart unterm zwerchfell, und scheidet die galle vom geblüthe. Fig. 3 und 4.

Ejus situs. Sie hat ihren ort vornemlich in der lincken weiche, welche sie fast gantz anfüllet, von dannen sie über den rechten theil des jenseit des schwerdtförmigen knorpels nach der lincken sich erstrecket, wird auch immerzu schmäler und dünner, damit sie der ausdehnung des magens nicht hinderlich seyn möge.

Figura. Eine gestalt haben ihr die anliegende theile eingedrücket, nemlich oben und forne zu hockricht,

figur 3,

figur 3, hinten hohl figur 4, unterwerts endiget sie sich in einen dünnen rand.

Die erhobene fläche ist glatt, die höhle ungleich. Fig. 4. Sinus. Ausser den grossen spalt, dadurch die nabel-schnur L. gehet, hat sie noch drey höhlen, unter denen die grössere auf der lincken seite des magens rechten theil samt dem pförtner, und dem forderstен theil des zwölffinger-darms in sich nimmt, die andere höhle auf der rechten seite beym untersten rande fasset das gallen-bläßlein; durch die dritte höhle im obern theil gehet die hohl- ader H. hindurch. Über dem werden auch noch offt Fossulæ. andere risse und spalte daselbst angetroffen, die weder einen gewissen ort noch zahl haben.

Die leber lässet sich in manchen weiter ausdehnen als in manchen. Bey der frucht und neugebohrnen kindern nimmet sie den gröstен theil des untern bauches ein, allein sie wächset nicht grösser, als wie die andern theile des leibes. Bey erwachsenen personen hab ich bißweilen in acht genommen, daß die länge der leber drey drittel von dessen breite, und zwey drittel des raums im unterbauch, darinn sie lieget, eingenommen. Magnitudo jecoris.

Es hat aber Glissonius angemercket, daß die länge der leber auf der ausgehöhlten fläche überein komme mit dem ellenbogen biß an die handwurtzel, dero breite sey als die länge der hand. Die erhobene fläche sey so wohl breiter als länger, so man diese als einen bogen betrachtet, so ist die höhle als die gespannte seite. Es wird aber durch die länge der leber derselben ausstreckung nach der breite des schmeer-bauches verstanden; und gleichergestalt die ausdehnung nach der länge des

unterleibes: Weil nemlich dieses eingeweide sich mehr von einer seite des leibes zur andern, als nach der länge desselben erstrecket.

Membrana hepatis

Die leber ist sonsten mit einem dünnen häutlein umgeben, welches man meynet, daß es vom umgespannten fell herrühre. Es lässet sich zwar leichte von der leber absondern, aber doch nicht ohne dero verletzung.

Ligamenta & connexio hepatis.

Es wird aber die leber mit unterschiedenen theilen vereiniget, sonderlich mit dem zwerchfell, und zwar durch unterschiedliche bänder, oben durch ein pergament-ähnliches breit und starckes band, welches aus der gegend der grossen spalte kömmt, und nach dem Glissonio aus dem behältniß der hohl- und leber-adern kömmt, fort gehet. C. Auff der rechten seite unter dem knorpel-rippen wird es an obiges durch ein ander breit und dünnes band fest gemacht, so von äussersten häutlein der leber, oder wie etliche wollen, vom darmfell, wo es am zwerchfell hanget, her kommet, und dieses wird bißweilen doppelt gefunden. Das dritte ist diesem am wesen und stärcke gleich, dieses verbindet die leber mit dem schwerdt-förmigen knorpel, von dar gehet es zurück, auch öffters nach der lincken seite zum zwerch-fell.

eum diaphragmate. Fig. 3.

eum cartilagine ensiformi.

Uberdem kommt auch die hohl-ader D. nachdem sie das zwerch-fell durchgebohret, in gedachte leber, und weil diese fest in beyden einwurtzelt, so verursachet sie auch eine stärckere verbindung derselben. Endlich wächset auch offt die haut, so die leber umgiebet, allhier an das zwerch-fell, und vereiniget sich damit weiter und mehr, bißweilen auch weniger. Offt aber hab ich das erste

ste band an dem schwerdt-förmigen knorpel geheffstet, und das dritte allein an das zwerch-fell gefüget, angetroffen, und glaube, daß dieses geschehe, wenn die leber sich gar zu weit nach der lincken seite erstrecket.

Unten im nabel wird sie mit dem eusserstentheile des schmeer-bauches durch das runde band I. verknüpffet, welches in jungen und neugebohrnen kindern die nabel-blut-ader ist, und in erwachsenen leuten, da diese ader nichts mehr nutzet, harte und mit fett vermenget worden. Es gehet solches band in dem grössern spalt in die leber, wovon zuvor gemeldet worden, und hält solche in die höhe, so daß sie weder allzusehr auf dem zwerch-fell, noch dem magen aufliget. Ligamentum umbilicale. Fig. 4.

Weil nun die leber so starck und fest an das zwerchfell gewachsen, so kan es nicht anders seyn, es muß sich auch zugleich damit bewegen lassen. Und weil das zwerchfell, wenn man den athem ausbläset, gegen die hertzkammer zu sehr eingebogen stehet, so kommt die leber, indem sie mit in die höhe steiget, fast gantz unter die knorpel-rippen. Daher müssen die krancken, wenn man ihnen nach der leber fühlet, den athen starck einziehen, und eine weile zurück behalten. Hepar in respiratione sequitur motum diaphragmatis.

Die natürliche farbe der leber ist insgemein röthlich, aber in den entselten verliert sie diese farbe gar leicht durch das abwaschen, und wird bleich. Color hepatis naturalis.

Das wesen der leber, wenn man die gefässe und häutlein ausnimmet, ist weich, und leicht zu zerreiben, man mag sie entweder mit den fingern drücken, oder sonsten mit einem instrument abscha- Substantia hepatis glandulosa.

ben, so lässet sie sich gar leicht von dem übrigen geäder absondern. Die meisten der alten haben davor gehalten, es sey dieses wesen um das geäder ein zusammen geronnenes blut. Allein die zeit und erfahrung haben uns gelehret, daß es drüßlein seyn, die da trauben weise an den sprößlingen der andern hängen.

Vasa hepatis. Die leber hat allerhand adern oder gefäße, als da sind blut-pulß-senn-und wasser-adern, ingleichen ausführende gänge, darzu zehlen etliche noch das gallen-bläßlein.

Venæ à cava. Ihre blut-adern hat sie theils von der hohltheils von der pfort-ader, indem jene aus dem zwerchfell entspringet, so sencket sie sich gleich in den untersten theil der leber, H. und Fig. 3. D. und giebet derselben alsbald im anfang drey (offt hab ich ihrer auch mehr gefunden, sind aber mit den kleinern fast überein komen,) ziemliche zweige, und so weit sie fortgehet, schiessen auch mehr sprößlein aus, diese zertheilen sich wieder in kleine schößlein, und lauffen also hauffenweise hindurch, der stam aber von der blut-ader gehet nicht so gar tieff in die leber, sondern lieget also in dem rinnlein, daß der hintere theil bloß zu sehen. Wenn sie nun also drey biß vier quer finger fortgegangen, so lencket sie sich von der leber weg, und eilet weiter hinter.

Vena portæ. Die pfort-ader zertheilet sich an beyden enden, wie ich anderswo schon erinnert, in unzählige zweigelein, deren die obersten durch die leber lauffen, die untersten aber, so an statt der wurtzeln sind, gehen fast durch alle theile, welche im unterbauche liegen. Das blut, so sie von denen pulß-

adern

adern bekommen, leiten sie in den stamm I. welches denn weiter durch die obere ästlein zur hohl-ader geführet wird.

Dieweil aber die ästlein der pfort-ader vom untersten theil seitwerts in die höhe, die sprößlein aber der hohl-ader schlimm herunter gehen, so kreutzen sie offte durch einander, sonderlich wo sie sich endigen, da lauffen sie zugleich nach einem ort zu, kommen auch offt so hart zusammen, daß das blut aus den ästlein der pfort-ader bequem in die zweigelein der hohl-ader flüßen kan. Connexio ramulorum utriusque venæ.

Manche bemühen sich sehr, wie sie die kenn-zeichen ersinden mögen, dadurch man beyderseits adern ihre ästlein unterscheiden könte. Allein hier ist so viel wesens nicht vonnöthen, denn wenn man nur die haut um die leber abziehet, und so von ihren wesen noch etwas darbey geblieben, vollends abschabet, nachmahls ausbläset, so wird man den unterscheid dieser zweiglein bald sehen. Denn wenn man das blase-röhrlein in einen derer ästlein von einer stecket, und dadurch bläset, so schwöllen zwar dieses asts seine zweiglein auf, aber dieser wind gehet nicht in die röhrlein der andern ader. Quomodo ramuli utriusque venæ dignoscantur?

An dieses geäder insonderheit, welches von den pfortadern kommt, wachsen lauter drüßlein, so eigentlich das wesen der leber machen, deren iedes, wie Malpigh es will in acht genommen haben, 6 sonderliche oberflächen haben soll, so mehr in fischen und andern unvollkommenen thieren, als im menschen und andern viehe zu sehen. Glandulæ hepatis.

Diese drüßlein, welche an den äderlein zusammen als die wein-beeren gewachsen, machen unterschied- Hepatis lobi interni.

terschiedliche träublein, die mit ihren sonderlichen pergament-häutlein versehen, so sich mit der äusserſten haut vereinigen. Dahero wird die leber heutiges tages nicht unbillig unter die zusammen gesetzte drüßlein gerechnet. Eine vergebene frage aber von diesen drüsen siehe im 7 capitel der ersten abhandlung.

Lobi externi. Ob man aber die leber dem äusserlichen ansehen nach in lobos, träublein oder läpplein eintheilen könne, wollen etliche zweiffeln, allein dieser streit bestehet nur in blossen worten, und kan durch das gesichte gehoben werden. Die, welchen das wort lobus nicht anstehet, können es wohl weg lassen, und so etliche sind, die dergleichen 2, 3 auch wohl 4 in augenschein genomen, die kan man deswegen auch nicht verwerffen. Es wird aber gedachtes eingeweide iederzeit eingetheilet in den rechten und grössern theil A. und in den lincken und kleinern theil B. so lobi genañt werden.

Der dritte Lobus kan genennet werden das kleine berg-oder hüglein C. oben bey der ausgehöhlten fläche der leber, an den stamm der hohlader, unter welchem die pfort-ader hervor komt. Bißweilen ist auch ein ziemlicher spalt unten am rande, so das gallen-bläßlein bedecket, zwischen diesem und dem spalt hanget noch ein kleines träublein.

In einer hundes-leber findet man insgemein 7 unterschiedene lobos oder läpplein. In den ochsen und schaafen befindet sich die leber fast wie bey den menschen.

Ductus excretorii. Von ieden läpplein, so inwendig sich befindet, gehen

gehen viel ausführende gänge, so mit dem äſtlein der pfort-ader dicht an einander fortgehen, Fig. 7. und kommen zuſammen in einen ſonderlichen ſtamm. F. Von hier gehen ſie mit einem andern gange vom gallen-bläßlein E. her zuſammen, und wird alſo der dritte gang G. Dieſen nennen ſie den gemeinen.

Es iſt aber das gallen-bläßlein ein häutig gefäße, wie eine birn geſtalt, lieget im unterſten theil der leber, faſſet die galle, behält ſie, und führet endlich ſolche zu rechter zeit in die gedärme. D. und in der 3 Fig. E. Veſicula fellis.

Ihre lagerſtatt iſt auff der rechten ſeite unter dem groſſen leber lappen, unten am rande, da ſie ein wenig hervor gehet. Ejus ſitus.

Solches wird eingetheilet in den grund und halß, dieſer iſt enge und in die höhe gerichtet, jener aber weiter, und hänget herabwerts. Fundum & cervix.

Deſſen gröſſe kommet ſelten überein. Der grund, wenn er von der galle ausgedehnet iſt, ſcheinet an geſtalt und gröſſe einem kleinen hüner-ey gleich zu ſeyn Oberwerts endiget ſichs in einen dünnen hals, der am gange gefüget iſt E. Magnitudo.

Auch die geſtalt iſt in allen nicht gleich, manchmahl iſt ſie länger und ſchmäler, manchmahl kürtzer und breiter. Figura.

Es hanget an der leber vermittelſt der adern, und ſonderlich der zweyen pergamen-häutlein, nemlich auſſerhalb durch das häutlein, ſo vom darm-fell herrühret A. inwendig, nach der leber zu, durch den fortgang deſſelben behälters, ſo die äſte der gallen und pfort-ader zuſammen hält. Connexio cum hepate. Fig. 5.

Uber gedachte häutlein hat das gallen-bläßlein Tunicæ proprie.

lein noch drey eigene, so am lager, wesen und gestalt sehr unterschieden sind, und ist zu verwundern, daß solche bishero noch niemand in acht genommen.

Prima. Das erste und äusserste häutlein der blase, so unter der gemeinen C. haut lieget, bestehet aus weissen fasern, so verwirrt durch einander gehen, ist auch mit vielen senn- und blut-adern versehen, Fig. 5. B. deren vornehmste äste vom halse des bläßleins gegen den grund lauffen, es kan dahero das gefäßhäutlein heissen. In den fetten leuten ist es mit vielem fett versehen, kan auch leichte zerpellet werden.

Secunda. Das andere gallen-blasen-häutlein ist aus fleischichten fasern zusammen gesetzt, und zwar nach doppelter ordnung, die eine ist äusserlich, die andere inwendig.

Duo fibrarum ordines. Die auswendige fasern gehen nach des bläsleins länge fort, doch nicht gleich zu, sondern machen hin und wieder winckel, so spitz, daß sie andere durchschneiden C. Die fasern der andern ordnung sind ring-förmig, halten eben wie die vorigen keinen richtigen gang. D.

Illarum vsus. Dieses häutlein ziehet die gallenblase zusammen, und dienet zur fortschaffung der galle, das vorhergehende aber führet die adern sicher in das innere wesen. Denn, wenn die grösten ästlein also durch das fleischige häutlein setzten, so würde der lauff des geblüts der zusammenziehung der fleisch-fasern verhinderlich seyn.

Tunica intima. Das dritte und innerste häutlein ist einer señädrigen art, inwendig runtzlicht und mit vielen ungleichen fächern, wie ein bienen-ruß, ausgemacht

macht E. Dieses scheinet des vorhergehenden grund zu seyn, darauf dessen fasern sicher ruhen können. Und ist zu glauben, daß, wenn dieses häutlein geritzet wird, die geisterlein in dessen zusammenziehende säserlein treten.

Damit aber dieses häutlein von der scharffen galle nicht verletzt werde, ist es inwendig mit einem schleim überzogen, in dieser schleimigen kruste hat Malpigh viel drüßlein, die vielleicht den wäßrichten theil absondern, angemercket. Crusta mucosa.

Die gefässe, so zum gallenbläßlein gehören, sind blut-, puls-, senn-, wasser- und gallen-adern. Die ersten drey kommen von den adern der leber, und zwar die blut-adern von der pfort-ader, welche, weil ihrer zwey sind, die zwillinge der gall-blase heissen. Vasa vesiculæ fellis, venæ, art. & nervi.

Es gehen aber so wohl diese, als die puls- und senn-adern um die gegend des halses am bläßlein in dessen häutlein, und in dem sie daselbst nach dem grunde zulauffen, und sich allgemach mehr und mehr zertheilen, so lassen sie auch mehr sprößlein von sich schiessen, so wie es der umfang des bläßleins leiden will.

Die wasser-gefässe lauffen aus viel äslein vom grunde der blasen in die höhe, und kommen am halse in einem stamm zusammen. Lymphatica.

Die gallen-gefässe, so dem gallen-bläßlein allein zustehen, sind zweyerley art, eine, so die galle ins bläßlein bringet, die andere, welche solche wieder ausführet. Vasa fellea vesiculæ. Fig. 4.

Die gefässe der ersten art kommen aus der leber, und zwar theils unmittelbarer weise, theils aber vermittelst des leber-ganges. Das eine ist

unter

unter allen am meisten zu sehen, so hinten am halse lieget, und seine wurtzeln in das wesen der leber gehen lässet. m. Bey den übrigen ist nichts sonderliches in acht zu nehmen, denn sie sehen wie die fasern aus.

D. Blankhard gedencket in seiner anatomie eines neuen gallen-ganges, den D. Parrault soll erfunden haben, und nennet ihn den gall-leber-gang, allein er soll wissen, daß dieses kein neuer gang sey, denn eben diesen gang beschreibet Blanckhard kurtz vorher mit des Glissonii worten, ausgenommen, daß D. Parraults beschreibung bey einem ochsen statt finde, dergleichen ist auch des Bartholini seine. Die erste aber aus dem Glissonio kommt eigentlich dem menschen zu. Ausser dem schicket sich die benennung auf dessen natur nicht, indem es heist als wenn er von der gall-blase zur leber lieffe, welches doch seiner art und thun zuwieder ist; Ich meine dahero, er solle der leber-gallen, oder leber-blasen-gang heissen.

Ductus hepaticysticus.

An dem namen ist nicht viel gelegen, er mag auch neu oder alt seyn, doch aber ist es nöthig, daß man solchen zeige. Obgleich ausser gedachten personen diesen gang auch beschrieben haben Blasius, Sladius, Spigelius, und vielleicht noch andere, die wir nicht wissen, dennoch werden heutiges tages gefunden, die da hefftig streiten, woher doch die galle in die blase komme. Sie glauben vielleicht deßwegen nicht denen obigen schrifften, weil sie dergleichen gang nicht finden.

Die wahrheit zu sagen, ich muß gestehen, daß man solchen schwerlich von den andern gefässen unterscheiden könne, wenn man nicht folgende

zwey

zwey merckmahle in acht nimmet. Erstlich, weil er gelb gefärbet wird, welche farbe der gallen eigentlich zugehöret, darnach wenn er in einen sonderlichen stamm der blasen sich gelencket, so lässet er viel sprößlein durch die gantze leber zerstreuet fahren, auf gantz eine andere art, als es geschiehet bey den blut-puls-wasser-und sennadern. Und weil dieser gang so gar enge ist, wird er bey den menschen sehr schwer aufgeblasen, man kan auch so bald nicht sehen, wie er in die blase gehet, weil er zwischen den häutlein nach der seiten zu sich öffnet.

Damit ich mich aber ausser allen zweiffel setzen möchte, so habe ich eine ochsen-leber gekaufft, von solcher grösse, dergleichen ich niemahlen gesehen, in meynung, dieser gang werde auch viel grösser darinnen anzutreffen seyn. Zog derowegen den blasen-gang feste zu, damit ich sicher gienge, bließ so starck in den leber-gang, als ich kunte, und das bläßlein ließ sich ausdehnen, dieses gab nachdenckens, es müste etwan auch ein gang aus diesem gange dahin gehen. Solchem weiter nachzusehen, eröffnete ich den leber-gang B. nach der länge, und befand, daß ohngefehr 7 quer finger vom ort, wo der gemeine gang hinein gehet, ein sonderlicher ast nach eben der seite, wo das gallen-bläßlein war, hin eilete C. Als ich nun abermahls hinein bließ, dehnete sich das gallen-bläßlein von neuen wieder aus einander. Weil aber dieser ast sich nicht nach dem bläßlein zulenckte, muste ich ihn auf 3 quer-finger aufschneiden, da geschah es, daß noch ein anderer gang durch ein mund-loch e. sich offenbahrete, diesen bliese ich

Ductus hepaticocysticus bovinus.

erstlich auf, darnach machte ich ihn durch absonderung vom andern bloß, und also fand ich, was ich suchte.

Ejus longitudo. Crassities.

Die länge dieses ganges vom mund-loch e. biß zum bläßlein A. gerechnet, wird ohngefehr seyn 8 quer finger, die dicke wie ein dünner strohalm, doch nach der blase zu etwas breiter, weil daselbst ein anderer gang, den ich vorher nicht in acht genommen, zu diesem trat.

Insertio in vesiculam.

Er gieng aber zwischen die häutlein des gallenbläßleins, wie die harn-gänge zwischen die häutlein der harn-blase, endlich gieng er ungefehr vierdthalb quer finger vom halse des bläßleins, in der höhle aus 3. Das mund-löchlein war fast nicht zusehen, ausser, daß wind und wasser hindurch gieng. Derohalben man schliessen kan, daß dieser gang die galle in die blase, nicht aus derselben solche führen müste.

Ejus ramificatio.

Dieser gang streuete zwischen dem grossen ast des leber-ganges, und zwischen den bläßlein viel zweige aus, unter welchen die, so gedachten ast am nechsten waren, also in den stamm lieffen, daß man den übergang gar wohl sehen konte, die übrigen zweigelein aber giengen nach dem bläßlein zu. Daß man also schliessen müsse, dieser gang ergiesse sich niemals in den leber-gang, wann nemlich die gallen-blase durch den blasen-gang, das ihrige zu rechter zeit nicht fortschaffet.

Nachdem ich nun gefunden, wo dieser gang sich einlencket, so habe ich auch die inwendige fläche des bläßleins betrachtet, und befunden, daß noch 2 andere mund-löchlein mit ihren kleinen wärtzlein inwendig in der blase hervor ragten 1. 2. Nachdem ich hinein bließ, gieng der wind

Alii ductus hepatici cystici.

aus

aus dem mundloch c. in den lebergang, so ich zuvor mit fleiß vorbey gieng, weil es schien, als gienge er gegen über. Aber was braucht es? ich habe daselbst zwey gänge, so mit diesen kleinen mund-löchern überein pasten, angetroffen, welche nachmahls in einen sonderlichen stamm zusammen traten, dessen mundloch c. in den lebergang gieng.

Als ich aber die gallen-blase aus der leber nahm, traff ich weiter unten noch einen andern gang an, welcher endlich mit dem ersten zusammen ein lieff, gleich wie sonsten der gemeine gallen- mit dem gekröß-drüßgang sich vereiniget, allein durch die leber breitete er viel ästlein aus. Waren also in dieser leber vier gänge, deren drey mund-löcher 1, 2, 3 ins gallen-bläßlein giengen; die zwey e. e. giengen im leber-gange aus, sonsten waren auch unzehlich viel wurtzeln, die sich in der leber ausbreiten. Oder will man solche gänge zu zehlen anfangen, wo sie in die gallen-blase gehen, oder auch, wie sie in den leber-gang fortfahren, so muß man dennoch drey, oder zum wenigsten zwey zugeben. Ist aber nicht viel daran gelegen, ob ihr mehr oder weniger seyn, wenn man nur deren weite betrachtet, welche in wahrheit so groß war, als die in dem harngang bey einem menschen.

Und wie nun dieses bläßlein, welches an der leber hieng, fast ein gantzes pfund der gallen in sich fassete, also halte ich davor, daß dieser der natur und wahrheit spotte, welcher, nachdem er nun solches alles gesehen, noch ferner an den gängen, dadurch die galle zu der blase geführet wird, zweiffeln wolte.

Es giengen aber, wie gesaget, von diesen gängen drey mundlöcher in die blase, so daß das erste eines fingers breit vom anfang des blasen-ganges zu stehen kam, das andere war eben so weit vom ersten, und das dritte gieng noch etwas weiter vom andern, gleichwie solches in der figur durch die zahl 1, 2, 3, angezeiget wird. Was die grösse anlanget, so war das oberste das kleineste, das andere grösser, das dritte aber das allergrösseste, ob dieses gleich zum wenigsten hervorragete.

Damit aber niemand mir vorwerffen möchte, als verliesse ich mich nur auf diesen eintzigen beweiß, so bin ich selbsten zum fleischhauer hingangen, und habe daselbst mehr ochsen-gallen beschauet, wo ich in einer ieden ein und ander mundloch gefunden habe.

Neulich habe ich öffentlich einen theil der leber, samt dem gallen-bläßlein untersuchet, und meinen zuschauern vier dergleichen gänge, mit eben so vielen mund-löchern gezeiget: den blasengang band ich zu, und bließ das bläßlein auf, es gieng aber der athem nicht wieder durch gedachte mundlöchlein in die gänge zurück.

Dieses habe ich etwas umständlicher erzehlet, damit die wahrheit desto klärer erscheine, und daß man in untersuchung nicht leichte irren möge. Dieweil nun offenbahr ist, daß dergleichen gänge in den grössern thieren sich befinden, so wird ja niemand so leichte zweiffel an dem menschen tragen. Oder was müste wohl die ursache seyn, warum die galle in den ochsen durch sonderliche gänge in die blase geführet werde? oder solte diese wohl im menschlichen leibe aus dem blute gezeuget

zeuget werden, welches durch die schmeerbauchs-puls-adern dahin gebracht wird, nach Sylvii meinung? oder solte es, durch den einen blasen gang ein und ausgehen, wie viel andere in dem wahn stehen? absonderlich weil auch hier diese gänge vorhanden, ob sie gleich nicht stracks anfangs in die augen fallen. Wir lassen aber die meinung der andern fahren, und wen den uns nunmehro weiter zu den gefässen der leber.

Uber obgedachte sind noch drey andere gallen-gänge, welche so wohl einen andern namen, als stelle haben, als der leber-gang F. der blasen-gang E. und der gemeine gang G. Der erste hat viel zweige in der leber, so bald er heraus kommet, so vereiniget er sich mit einem andern gange, und machet mit diesem den dritten, oder den gemeinen; dieser gehet dann weiter herunter, und kömmt seitwerts in den zwölffinger-darm, fünff quer finger unterm pförtner, hat sein mundloch zugleich mit dem kröß-drüse-gange, hiervon kan besehen werden das 13 capitel dieser abhandlung. Dieses mundloch ist allezeit zugezogen und viel änger als der gang selbsten. Ductus bilares quot. Fig. 4.

Der leber- und gemeine-gang gehet von der leber, gleich nach der linie, biß zum darm, hierzu tritt von der seite der blasen-gang, so mit dem gemeinen gang einen zugespitzten, scharffen oder richtigen, mit dem leber-gange aber einen stumpffen winckel machet. Magnitudo meatuum felleorum.

Der leber-gang von der leber, biß zum gemeinen gange, hat mit dem blasen-gange fast einerley länge, ohngefehr zwey quer finger. Den gemeinen gang habe ich noch einmahl so lang gefunden,

ob gleich Glissonius meinet, er sey nur den fünfften theil länger. Die dicke des leber-ganges ist wie eine feder-kiele von der ganß, der blasen-gang ist viel kleiner, der gemeine ist etwas grösser, als der leber-gang.

Capsula communis. Fig. 7.

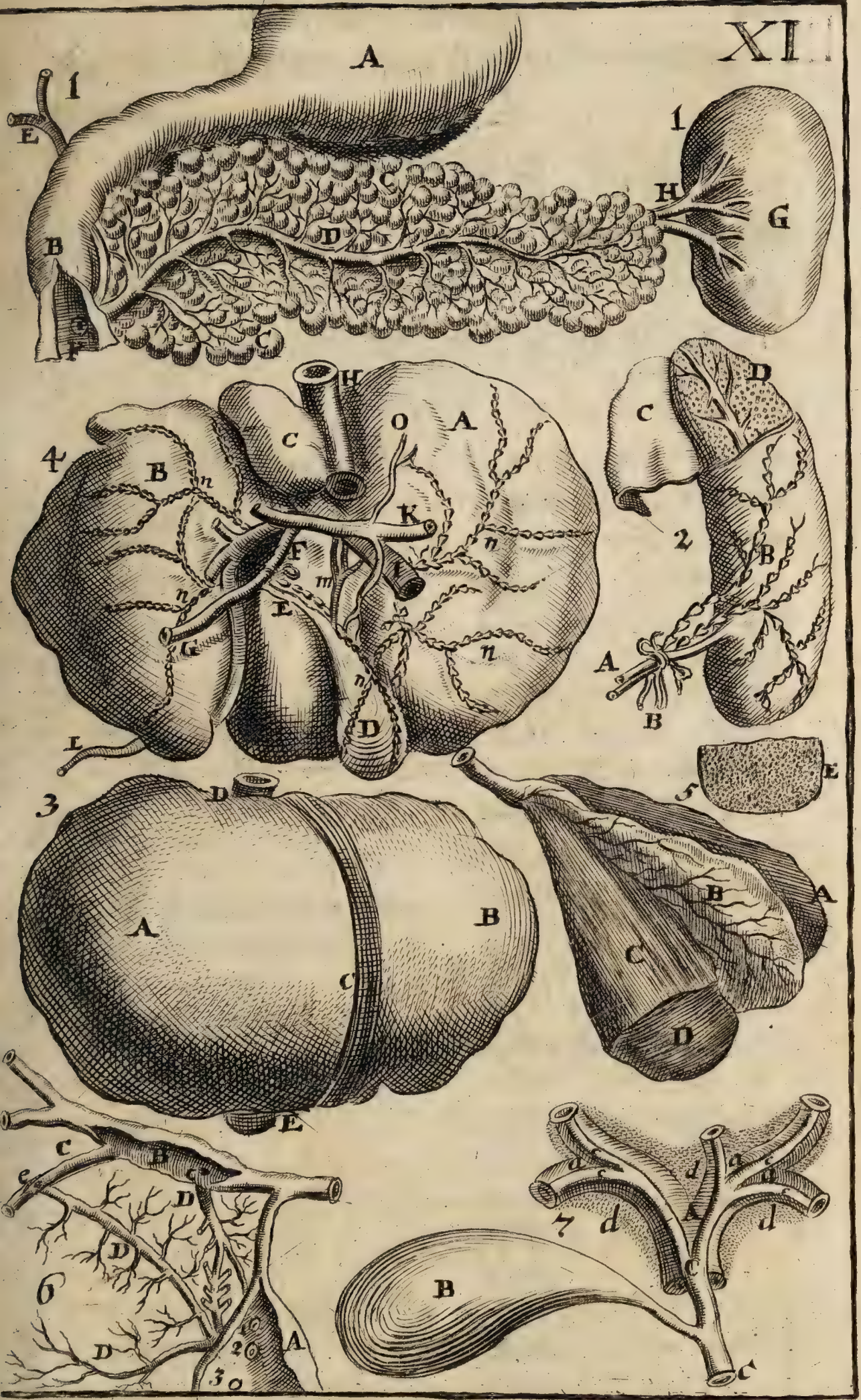
Der leber-gang und die pfort-ader gehen durch die gantze leber neben einander, und stossen zusammen durch das häutlein, davon sie beyde umgeben werden d d. daß sie also, wenn man sie nur obenhin ansiehet, scheinen, als wäre es nur ein gefässe oder gang, allein der leber-gang ist aufgeschwollen C. und gelblicht. Man kan auch diese gefässe, samt deren zweige, durch das aufblasen, und zwar im hohlen theil der leber, so die drüßlein vorher wohl abgesondert worden, erkennen. Wenn Glissonius das fleisch zwischen den gefässen wegbringen will, so kochet er die leber zum wenigsten eine gantze stunde, und schabet nachmals das fleischichte mit einem forn breit gemachten höltzlein ab, so die leber in dessen trucken und zuhart wird, tauchet er solche wieder ins wasser, und fähret denn ferner fort.

Vasa fellea & V. portæ rami qui dignoscantur.

Arteriæ hepaticæ.

Die puls-adern kommen von dem rechten ast der magen-puls-ader K. Fig. 4. aber in ansehung der leber sehr wenig. Diese sollen, nach dem Glissonio, biß zum eigentlichen wesen der leber nicht gelangen, sondern nur allein, biß zu den gefässen; denn er ist der meinung, daß die pfort-ader den mangel der puls-adern ersetze, und spricht also: So bald sie ins fleischichte wesen der leber gekommen, empfänget sie gleich das amt und die art einer puls-ader, nemlich sie übertrifft die gemeine blut-ader an der verrichtung, und

thut


A
1
E
B
C
D
F
1
H
G
H
C
O
A
4
B
n
K
F
m
L
G
n
D
L
C
D
2
B
A
B
5
E
3
D
A
B
C
E
B
A
C
D
c
B
D
D
6
D
10
20
30
A
B
7
d
d
d
C
C

thut fast eben das, was sonsten die puls-ader verrichtet.

Die figuren der 8 tafel.

Allhier werden uns vorgestellet das rücklein oder fleisch-drüse, die miltze, die leber, das gallen-bläßlein mit seinen häuten und gefässen ꝛc.

Die 1 figur zeiget an die fleisch-drüse und miltz.

A. Ein theil des magens in die höhe gekehret, pars ventriculi sursum reflexi.

B. Ein theil des zwölffinger-darms, so unten geöffnet, pars intestini duodeni inferius aperti.

C. Fleisch-drüßlein geöffnet. pancreas apertum.

D. Fleisch-drüse-gang, ductus panereaticus.

E. Der gallen-gang, meatus biliarius.

F. Beyde gänge wo sie einlauffen, utriusque ductus insertio.

G. Die miltze, lien.

H. Die blut- und puls-ader der miltz, vena & arteria splenica.

In der 2 figur ist die miltz eines kalbes.

A. Die blut-gefässe, vasa sangvifera.

B. Die wasser-gefässe in der miltz, so oberhalb des bandes auffgeschwollen, vasa lymphatica in liene ultra ligaturam intumescentia.

C. Die häutlein der miltz auf die seite geleget, tunicæ lienis depositæ.

D. Das bienen-rußigte wesen der miltz, substantia cellulosa lienis.

Figur 3, in welcher zu sehen ist die ausgebogene fläche der leber.

A. Der rechte theil der leber, pars hepatis dextra.

B. Der lincke theil, pars sinistra.

C. Das band, daran die leber hanget, ligamentum suspensorium.

D. Die hohl-ader, vena cava.

E. Der grund der gallenblase, fundus veiculæ fellis.

Die 4 figur stellet vor die ausgehöhlte fläche der umgekehrten leber.

A. Das rechte theil der leber, pars dextra hepatis.

B. Das lincke theil der leber pars siniſtra.

C. Das kleine leber-läplein, lobulus minor.

D. Die gallen-blaſe, veſicula fellis.

E. Der blaſen-gang, meatus cyſticus.

F. Der leber-gang, ductus hepaticus.

G. Der gemeine gang nach der lincken ſeite gebogen, ductus communis ſiniſtrorſum reflexus.

H. Die hohl-ader, vena cava.

I. Die pfort-ader, vena portæ.

K. Die leber-puls-ader, nach der rechten ſeite zurück gebogen, arteria hepatica, dextrorſum reflexa.

L. Die nabel-ader, vena umbilicalis.

m. Der leber- und blaſen-gang, ductus hepati-cyſticus.

n. n. Die waſſer-gefäſſe der leber, vaſa lymphatica hepatis.

o. Die senn-adern der leber, nervi hepatici.

Die 5. figur zeiget die häute der gallen-blaſe.

A. Das pergament- oder gemeine häutlein, tunica membranacea ſ. communis.

B. Das ädrige häutlein, tunica vaſculoſa.

C. D. Das fleiſchichte häutlein, tunica muſcularis.

C. Die äuſſere ordnung der faſern, fibrarum ordo exterior.

D. Die innere ordnung, ordo interior.

F. Die innere geſtalt des senn-ädrigen häutleins, tunicæ nerveæ facies interior.

In der 6 figur iſt der leber- und blaſen-gang.

A. Die auffgemachte gallen-blaſe, veſicula fellis aperta.

B. Der geöffnete leber-gang, ductus hepaticus apertus.

C. Der geöffnete gröſſere aſt, ramus major etiam apertus.

D D. Die leber- und blaſen-gänge, ductus hepati-cyſtici.

e e. Derer mund-löcher, ſo ſich in dem leber-gange auffthun, eorum oſcula in ductum hepaticum patentia.

1. 2. 3. Deren einfügung in die blaſe, illorum inſertiones in veſiculam.

Die 7 figur ſtellet das gemeine behältniß vor.

A. Die pfort-ader, vena portæ.

a a. Deſſen äſte, ejus rami.

B. Das

B. Das gallen-bläßlein, vesicula fellis.
C. Der leber-gang, ductus hepaticus.
cc. Dessen äste, ejus rami.
dd. Das gemeine behältniß, oder das häutlein um die pfort-ader und äste des leber ganges, capsula communis, seu membrana venæ portæ, & ductus hepatici ramos simul colligans deposita.

Die senn-adern gehen aus dem obern verwirrten geäder des schmeer-bauchs, welcher aus den zweigen des darms, der zwischen den rippen rechter seite liegt, und von Willis das leber-geäder genennet wird. Aus diesem gehet ein starcker faserstrang o so selbige pulß-ader als ein netz bedecket, mäßiget vielleicht den lauf des bluts. Bey der leber thut er eben das, was die senn-adern bey den drüsen verrichten, wovon schon oben im 7 C. der 1 abhandlung gedacht. Tab. XI. Fig. 4. Nervi.

Viel wasser-gefässe findet man in der leber der hunde, ochsen und andern dergleichen thieren, wenn sie lebendig, oder doch so bald sie geschlachtet sind, eröfnet werden, wenn die pfort-ader und der gallen-gang mit den verknüpfften häutlein gebunden werden, wo diese gefäße sich von einander trennen. Im menschlichen leibe sind diese gefässe gar schwer zu finden, die ursachen sind bereits oben erwehnet. Dennoch werden etliche vorgestellet n. n. so nach denen, welche in andern thieren angetroffen werden, eingerichtet, damit man sich solche desto leichter einbilden möge. Vasa lymphatica.

Ferner ist zu glauben, daß diese wassergefäße das von der nahrung der leber übrig gebliebene und zurück gehende wasser nicht nur in sich fassen; Sondern über dieses auch dasjenige, welches von der aus dem geblüt abgesonderten gal-

len-feuchtigkeit abgeführet wird, indem sie nemlich in der galle überflüßig ist, wie im andern buche von der absonderung der feuchtigkeiten soll gesaget werden.

Officium jecoris

Das amt der leber ist, daß es vermittelst seinen drüsen, das gallen-wasser vom geblüte absondere, und solches durch seine eigene gänge zum zwölf-finger darm fortschaffe, und wie solches die leber-und blasen-gänge anzeigen, so wird auch etwas hiervon in die gallen-blase gebracht.

Vsus ductus hepatici.

Der leber-gang nimmt die gallichte feuchtigkeit aus den leber drüsen, und führet solches zum gemeinen gang.

Vsus ductus hepati cystici.

Der leber-und blasen-gang nimt die übrige gallichte feuchtigkeit aus den leber-drüsen, und vielleicht auch aus den ästen, des vorhergehenden ganges, und bringet sie in die blase, die leber-drüslein schöpffen solche feuchtigkeit aus den ästen der pfort-ader, welches hier insonderheit zu mercken, weil in den andern theilen nicht die blut-sondern pulß-adern die feuchte, so da soll abgesondert werden, herzuführen.

Munus glandularum hepatis.

Denn ob gleich die drüsen des gekröses, der gedärme, des magens, der miltz und krös-drüslein, viel äste von der pfort-ader haben; so übergeben diese doch nichts gedachten drüsen, sondern überbringen den safft, welchen sie von den pulß-adern bekommen, dem stam der pfort-ader, anders als es in der leber geschiehet, da die äste der pfort-ader die feuchtigkeit, welche sie vom stamm erhalten, den drüsen zuführen. Und daher muß man auch die ursache nehmen, warum in gedachten theilen die pulß-und blut-adern an zahl und grösse überein kommen, in der

leber

leber aber meistentheils ein mangel der ersten sich ereigne.

Der nutzen des blasen-ganges ist, daß er die galle aus der blase in den gemeinen gang befördere, welcher denn ferner diese galle mit jener, so durch den leber-gang zufliesset, in den zwölff-finger-darm führet. Vsus meatus cystici & communis.

Und damit die galle, welche einmahl in den darm gebracht worden, nicht wieder zurück gehe, oder der nahrungs-safft in den gemeinen gang trete, so wird er gantz schlimm in gedachten darm eingerichtet; darnach auch das vorragende des mund-lochs, ingleichen die weite des sennädrigen häutleins im darme, welches sich etwas darüber ausbreitet, verhindert, daß keine materie so leicht hinein treten kan. Darzu kommt auch noch, daß die fasern solches mundlochs zuziehen, und nichts hindurch gehen lassen. Cur nihil ex intestinis intret in ductum bilarium.

Ferner fält noch eine schwierigkeit vor wegen der andern galle, warum sie sich in einem bläslein vorher versammle, wann sie zum darm hinein gehen will, da sie eben so wohl durch den leber gang, wie es scheinet, gehen könte. Ich bin der meinung, daß bißweilen mehr, bißweilen weniger einzuführen sey in die gedärme von gedachter galle, und daß auf die erste weise die blase ausgeleeret werde, auf die andere art angefüllet, so fern nemlich die galle durch die leber- und blasen-gänge in denselben häuffiger zusammen fliesset, als es durch den blasen-gang hinaus gehen kan. Und ob man gleich nicht so gar eigentlich wissen kan, warum die galle zuweilen häuffiger in die gedärme gebracht werde; Dennoch kan man sich gar Cur bilis in vesiculam confluat.

wohl

wohl einbilden, daß solches vermittelst zusamen-ziehung der fasern von der blase und gallen-gängen, so nach dem gedärme lauffen, verrichtet werde, und die zusammenziehung die geister, die durch dieselbe fasern ihren gang haben, und gereitzet werden, verursachen. Gleichwie dergleichen zusehen ist in der harn-blase und mast-darm, da sie durch das, was sie in sich halten, angereitzet werden, von sich zustossen. Vielleicht wird die galle auch heraus gedrücket, wenn der ausgedähnte magen zu hart auf die blase dränget, absonderlich, wenn der nahrungs-safft fort geschaffet wird, und der unrath zur rechten hand nach der leber und blasen zu weichet.

Officium vesiculæ. Woraus man abnehmen kan, daß die verrichtung der gallen-blase sey, die galle aus den leber- und blasen-gängen zu nehmen, und endlich durch den blasen-gang, vermittelst eigener zusammenziehung, in die därme zu befördern.

Der nutzen der gallen soll im 2 buch in der 2 abhandlung am 18 u. 19 cap. gezeiget werden.

Das 18 Capitel

Von den nieren, und harngängen.

T. XII. Fig. 1. Renes. Die nieren sind röthliche theile, so an beyden seiten, unter der leber und miltz auf den lenden-mäuslein liegen, und den harnigen theil vom blute sondern, welcher ferner durch die harn-röhren in die blase gebracht wird A.B.

In dieser figur werden sie vorgestellet, als wie sie aus dem leibe genommen, samt andern harntheilen und saamen-gefässen der manns-personen. Aber wie sie liegen, zeiget die 1 Figur GG. der 10 tafel.

ihr

Ihr lager ist zwischen den zwey häutlein des darm-fells auf den seiten der hohl-ader C. und der absteigenden grossen-pulß-ader. D. In der rechten seiten lieget die niere dieser, in der lincken jener näher; Weil nemlich die blut-ader nach der rechten, die puls-ader aber mehr nach der lincken seite gelegen, iede aber lieget von ihrem gefässe auf drithalb oder drey quer finger. Der lincke ist von der großen pulsader weiter entfernet, als der rechte von der hohlader. Mit den obern theil berühren sie die falsche oder knorpel rippen, von dar gehen sie gleich unterwerts. Eorum situs.

Beym menschen lieget die rechte niere tieffer, als die lincke, weil sie allhier nicht allein der leber weichen muß sondern es erfodert auch solch ungleiches lager ihr amt. Bey den vierfüßigen thieren befindet sich meistentheils das wieder spiel; Denn weil sie gefräßig sind, so dehnet sich der magen mit der angehefften miltz gar zu weit gegen die lincke seite, und weil die leber in ihnen nicht so, wie bey den menschen, auf den lenden lieget, sondern, indem sie für sich geneigt einher gehen, tritt sie vorwerts, und hinterläßet den nieren daselbst einen raum. Ren qui altior.

Die gestalt der nieren läßet sich den schminck-bohnen vergleichen, ausserhalb sind sie in die höhe getrieben, wie ein bogen, inwendig nach der blut- und pulß-ader zu, haben sie eine krümme und höhle. Die seiten sind etwas erhoben eine gehet vorwerts, die andere nach dem hintertheil des leibes. Renum figura.

Deren oberfläche ist meisten theils glatt, aber bey den kindern ungleich, als wenn sie aus unterschiedenen kugeln zusammen gesetzet wären, wie In infantibus.

solches

solches die 2 figur vorstellet. Dergleichen findet man auch bey den ochsen, ob sie schon alt sind. Ich habe auch in einem leibe einer mannes-person eine niere mit zwey spalten, als wäre sie in 3 theile zertheilet gewesen, angetroffen.

Magnitudo. Die länge der nieren bey einem menschen mittelmäßiger höhe ist fast fünff quer finger, die breite 3, die dicke anderthalb finger.

Tunica exterior. Die nieren werden mit zwey häutlein umgeben, deren das äusserste vom darm-fell, so sie nur weitläufftig bedecket, herrühret, diese ist mit vielem fett versehen, bey den feisten leuten werden die nieren davon gantz verdecket, dahero auch diese haut die schmaltzhaut genannt wird.

Interior. Die innere haut kommet gleichsam von der obern decke her, umgiebet die nieren genau, kan aber leichte abgezogen werden, und zwar ohne sonderliche verletzung des übrigen theils.

Connexio renum. Es werden aber die nieren durch das äusserste fell an die lenden gehefftet durch die äste der hohlen und grossen puls-ader, an deren stämme, durch die harn-gänge werden sie an die harn-blase befestiget, es hänget auch an der rechten nieren der blinde-darm, und an der lincken der grimmdarm und miltz.

Renum substantia. Das äusserliche wesen der nieren, so hart am innern häutlein lieget, bestehet aus den subtilesten adern und drüßlein. Aber die blut- und puls-adern, so von inwendig kommen, streuen ihre zweigelein in der obern fläche allenthalben aus, und machen gleichsam viel kleine sternlein. B. Figur 1.

Fig. 3. Glandu- Dieses drüsichte wesen ist fast ein drittheil

oder

oder eines halben fingers dick. A. A. Daraus entspringen die gänge, so den harn abführen, sind so klein, als die fasern in den bleichen fleischtheilen, aber doch glätter und gleicher. Vasa. Vascula urinaria.

Sie lauffen allenthalben vom umfange der nieren zusammen nach dem becken, im fortgehen machen sie einen strang und viel bündlein, und in dem die enden genau zusammen treffen, werden die theile rund, wie eine wartze, so man die warztigte fleischtheile nennet BB. Offt hab ich in einer niere zwölffe dergleichen gezehlet, sind auch selten drüber noch drunter. Caruncul. papillares.

Jedes von diesen wartzigten theilen hat eine röhre von pergament-häutlein cc. welche vom becken dahin kommen C. in welches sie den harn leiten. Es sind aber gedachte röhren gar kurtz, doch manche weiter, manche enger und zwar so, daß auch in das kleineste ein mittelmäßiger griffel hinein kan. Fistulæ membranaceæ.

Weil aber so wohl dieser röhren, auch auch des beckens bildung und beschaffenheit, ohne erkäntniß der harngänge, schwerlich kan erlernet werden, so befinde ich für rathsam, selbige hier zubeschreiben, und die nieren ein wenig bey seite zu legen.

Es sind aber die harngänge häutichte röhren, so gewisser massen von beyden nieren in die blase gehen, damit sie aus denen den harn nehmen, und biß in die blase leiten mögen G G. Fig. 1. Vreteres.

Insgemein sind deren 2 auff iedweder seiten 1. Etliche schreiben, daß auf einer seiten 2 auch wohl 3 sollen seyn gefunden worden. Eorum numerus.

Sie gehen zwischen den zweyen darmfell-häuten,

ten, fast wie ein S. gebogen, gantz schlimm in die blase, nicht weit von dessen halse. Von dieser einlenckung will ich beym unterricht von der harnblase ein mehres erinnern.

Magnitudo. Sie kommen von den nieren aus dem hohlen theil, etwas weiter, als aus der mitten, daher kan man aus der lager-stelle der nieren und blase deren länge haben, meistentheils sind sie nicht dicker, als eine mäßige schreib-feder. In den sauffbrüdern sind sie viel weiter, und noch weiter in denen, welche steinbeschwerung haben, bey welchen Bartholinus sie so weit, als ein darm, will angetroffen haben.

Vasa ureterum. Ihre blut- und puls-adern erhalten sie von den blut-gefässen der benachbarten theile.

Die senn-adern kommen von dem zwischen rippen-stamm und vom lenden marck.

In den nieren können sie mit leichter mühe eines daumes breit aus einander gedehnet werden, und machen auch daselbst das becken.

Pelvis quid. Das becken ist die innere höhle der nieren, an dem ausgehölten rande, so mit dem ausgespanntem pergament-häutlein des harnganges überzogen C.

Dieses hab ich offt zertheilet angetroffen in zwey grosse äste, aus welchen unmittelbahrer weise die harn-röhre c c. hervor kommen, welche, wie offt erwehnet, an die fleischwartzen gestellet sind.

Pingvedo renum, Fig. I. Zwischen den grössern ästen des beckens lieget fett, so daselbsten den raum vollfüllet, und die harn-röhrlein geschmeidig machet e.

Vasa emulgentia, Die nieren haben auch puls- und blut-adern, so man aussaugende nennet F F. und weichen an beyden

beyden seiten, von den herabsteigenden grossen puls-ader und hohl-adern, anfangs ohne äste, aber im fortgehen werden solche zertheilet in zwey, und diese wieder in andere zwey, drey oder vier äste, so an der höhlen seite in die nieren gehen, und sonderlich in das drüsigte wesen. Neulich habe ich in der lincken seite einer manns-person zwey aussaugende puls-adern, die zwey finger breit von einander stunden, und gleich von der grossen puls-ader herkommen, angetroffen und denen zuschauern öffentlich gezeiget. Ich habe auch öffters bald auf dieser, bald auf jener seite zwey blut-adern angetroffen.

Einmahl habe ich in einem menschen wahrgenommen, daß die rechten aussaugende adern höher hinauff vom stamme, als die lincken, entsprungen, so daß auch der rechte niere niedriger als der lincke lag, indem er von der leber weiter hinunter gedrücket worden.

Das äussere häutlein der nieren, samt dem angewachsenen schmeer, hat seine eigene blut- und puls-ader, so man die fett-adern heisset, so bißweilen unmittelbar aus den stämmen, bißweilen aber von dem aussaugenden herrühren a. Vasa adiposa.

Ich habe auch so wohl bey mannes- als weibes-personen, ziemlich grosse puls- und blut-adern gesehen, so aus dem untersten theil der nieren hervorkamen, nach dem ich solche aufgeblasen, so waren auch der saugenden ihre zweige zuschauen, aber wegen des vielen fettes konte man deren vertheilung nicht so gar genau erkennen. Doch schien es, als wenn der grosse ast sich verei-

niget hätte mit den samen-gefässen, das übrige zerstreuete sich in die mäußlein p p.

Die senn-adern bekommen die nieren vom andern nieren-strang, oder vom strang der rippen-adern, und der lenden, welche in ihrem fortgang die aussaugende gefässe offt umgeben, damit sie gedachte gefässe, und sonderlich die puls-ader, nachdem es erfordert wird, zuziehen, und also den lauff des geblüts und saltz-wassers mehr oder weniger befördern mögen.

Vasa lymphatica renum.

In hunden kan man die wassergefässe auf dem wesen der nieren, und zwar vornemlich auff der auswendigen fläche gar leicht sehen, wenn man ihnen im leben, und da der umlauff des geblütes noch dauert, die aussaugende blut-adern nebst dem nerven und daran hangenden pergament-häutlein bindet, ohne daß die puls-ader berühret werde, weil die sonst unsichtbare wassergefässe durch die bindung mit wasser angefüllet alsbald zum vorschein kommen, wie in der IX. Tab. Fig. 1. zusehen. Eben dieses läst sich thun in einem nur erst verstorbenen thiere, weil der umlauff des wassers nicht so bald, wie des geblütes, auffhöret. Solches geschiehet auch bißweilen, wenn die milchbrust-ader gebunden worden, wie in besagter . figur vorgebildet worden.

Ich sage, bißweilen, vornemlich wenn der sammelkasten noch voll ist vom milchsafft, indem solcher weniger wasser in sich nimmt, und dieses also gezwungen in seinen eigenen gefässen desto häuffiger bleiben muß. In den menschen kan man die wassergefässe der nieren nicht so leichtlich finden, iedoch darff man an derselbigen gegen-

wart

wart nicht zweiffeln, weil sie in den menschen eben so wenig, als in andern thieren können entbehret werden.

Aus obgesagten erhellet, daß das amt der nieren bestehe in einer absonderung der saltzigen feuchtigkeiten aus dem geblüte, d. i. das überflüßige wasser nebst andern unreinen theilen abzusondern, und solches durch die harngänge zu der harn-blase zu bringen. Solche feuchtigkeit aber wird nebst dem blut durch die aussaugende puls-adern zum nieren gebracht, und vermittelst des drüsigten wesens abgesondert, und durch dessen gänge, indem die andere feuchtigkeiten durch die aussaugenden blut-adern wieder zurückgehen, nachgehends von den grössern ästen zum becken, und endlich von dar auff beyden seiten durch die harngänge zur harnblase geleitet. Functio renum.

Der gebrauch der harngänge ist dieser, daß sie den im nieren abgesonderten harn zu der harnblase überbringen, und hierbey sind sie selbst nicht müßig, als wenn sie irgend den urin vergönnten durch zuflüssen, wie eine aus holtz, ertzt, ꝛc. gemachte röhre einem liquori den durchgang verstattet; sondern sie haben eine wurmförmige bewegung, vermittelst welcher die hindurchgehende feuchtigkeiten weiter getrieben werden, vornemlich wenn der leib nicht in einem solchem lager sich befindet, da die feuchtigkeiten wegen ihrer natürlichen schweere hinunterwerts fallen. Dahero denn solche bewegung in dem viehe weit mehr, als im menschen erfordert wird. Vsus ureterum.

Es wird aber sehr viel wäßrige feuchtigkeit abgesondert, wie solches theils die weite der harn- Vrinæ copia.

gänge, wodurch diese zur blase flüssen, theils auch der täglich häuffig weggehende harn sattsam bezeuget: obgleich des letztern wegen noch disputiret wird, ob nemlich aller harn, oder die gantze materie des harns in den nieren abgesondert werde. Welche zweiffelsfrage aber nur deßwegen auffgeworffen wird, weil der harn nach vielen trincken geschwinde und in grosser menge weggelassen wird; oder in ansehung eines geringen theils, welcher vielleicht von gewissen ausdünstungen entstehet; von welchen allen aber ich im andern buche im 29 capitel der ersten abhandlung schreiben werde.

Cur renes non majores.

Wenn dannenhero die frage entstehet, wie doch zu so grosser absonderung solche zwey kleine absonderungs-gefässe können zulänglich seyn? indem die nieren gegen die leber gerechnet, viel kleiner sind, worinnen doch die galle, welcher weniger als des harns ist, abzusondern verordnet worden. So antworte hierauff, daß solche allerdings zulänglich seyn, weil die in den nieren abzusondernde feuchtigkeit sehr frey und mit dem geblüte nicht sonderlich vermischet sey, und also reichlich von selbigen abgehen könne; die leber aber müsse groß seyn, weil des gallichten wesens im geblüt wenig ist, und dahero gar leicht die öffnungen der drüsen vorbey gehe, derer deßwegen viel seyn müssen, damit das gallichte wesen, wenn es eine solche öffnung vorbey gehet, durch die auffgenommen und abgesondert werde.

Pelvis cur constructa.

Wegen solcher leichten absonderung des harns und der reichen quelle desselben in den nieren ist das becken oder die höhle in selbigen gemacht worden,

worden, welches weit und geraum ist, damit es den harn aus den harn-gefässen in sich fassen könne, ehe solcher durch die harn-gänge zur blase gehet, und es hat mit diesen eine gantz andere bewandniß als mit andern absonderungs-gefässen, woselbst die kleinen abführungs-gänge immer grösser und grösser werden, ohne sich in eine solche weite höhle zu begeben. Denn wenn die nieren keine weite höhle hätten, so würden die wäßrige von dem drüsichten wesen derselben häuffig zusammen flüssende feuchtigkeiten den gemeinsamen durchlauff verhindern, und ihre bewegung also unordentlich und sehr verwirret seyn. Eben dergleichen habe ich von der weite des sammelkasten gesaget, in betrachtung der vielen milch- und wassergefässe, welche von allen enden in selbigen zusammen kommen.

Das 19 Capitel
Von den neben-nieren.

Die neben nieren sind drüsichte theile, welche zwischen den nieren und der blut- und pulßader-stam über den aussaugenden liegen, sind inwendig hohl, und haben gemeiniglich eine schwarze feuchte oder materie in sich, E. E. T. XII. Fig. I. Capsulæ atrabilariæ s. renes succenturiati.

Ihre gestalt ist etwas eingedruckt, sonsten aber in unterschiedlichen leibern unterschieden, als drey, viereckig, eyerformig, ungleicher form, u.s.w. Capsularum figura.

In der frucht oder jungen kindern sind sie fast so groß, als die nieren, wachsen aber mit der zeit nicht grösser, sondern werden vielmehr immer kleiner und schwinden. Magnitudo.

Die blut-und pulß-adern e. e. bekommen si zuweilen von den aussauge-adern.

Ihre senn-adern haben sie gleichfalls vom strang, der an den nieren liegt.

Der eigene abführende gang ist bißher noch nicht recht bekannt worden.

Vsus. Deren amt ist, daß sie dergleichen schwartze materie, wie sie in ihnen zubefinden, absondern oder doch zum wenigsten den stuf dazu. Wo sie aber gedachte schwartze feuchtigkeit weiter hinbringen, ist zur zeit noch unbekannt.

Dahero irren diejenigen, welche vorgeben, daß solche feuchtigkeit von den blut-adern aufgenommen, und in der aussaugenden blut-ader mit dem geblüt vermischet werde, dieweil die blut-adern nicht in die höhle dieser neben-nieren gehen.

Eben so ungereimt scheinet diejenige meinung nicht zu seyn, welche vorgiebet, es würde besagte feuchtigkeit durch besondere annoch unbekañte gänge zur aussaugenden puls-ader geführet, und verursache daselbst eine niederschlagung, vermittelst welcher das harn-wesen desto leichter vom geblüte abgehe. Denn ob gleich diese gantz wäßrige feuchtigkeit vor sich selbst geschickt genung scheinet durch die öffnungen oder poros der nieren zugehen, dieweil aber im harn noch viel dicke theile mit dem wasser vermischet sind, zu deren absonderung mehr mühe erfodert wird; so erhellet daraus, daß vorbesagter gebrauch dieser feuchtigkeit nicht gäntzlich zuverwerffen sey.

Obje-ctio. Es könte aber iemand einwenden, es hätten diese drüsen in der leibesfrucht einen größern nutzen, weil, wie gesagt, solche gegen andere theile

gerechnet,

gerechnet, sehr groß sind, und dennoch würde in der menschlichen leibesfrucht der harn nicht häufig abgesondert, dieweil man kein behältniß findet, wo hinein sich die harnblase entlasten könne. Hierauff antworte, daß man zwar wohl sagen Solutio. könne, diese drüsen hätten in der frucht oder neugebohrnen kindern einen grössern nutzen, denn es muß in dieser eben so wohl als in erwachsenen eine gebührende menge harn abgesondert werden, und dennoch ist die wärme sehr gelinde, und so wohl der innerliche, als creyß-umblauff gar schwach, so daß die materie durch jenen nicht sattsam bereitet noch auch durch diesen starck genung fortgetrieben wird; daß solcher gestalt allerdings eine grössere menge dieser schwartzen feuchtigkeit von nöthen, wodurch der abgang die materie zur absonderung zubereiten, und die poros der nieren aufzumachen möge ersetzet werden.

Wenn aber besagter ursach wegen solche drüsen in neu gebohrnen kindern seyn müssen, so müssen sie auch in der leibes frucht sehr zunehmen, damit sie nemlich nach der geburth ihr amt richtig verwalten können.

Man kan auch ferner fragen, woher es komme, daß diese theile nicht mit dem alter, wie alle andere theile, wachsen; Denn weil das zunehmnn der theile nicht von einer freyen und ungehinderten ursache (wie solches im folgenden buche wird erwiesen werden) verrichtet wird, so ist nicht genung, daß man vorgiebet, es höre seine verrichtung auf, weil es nicht weiter würcken dörffe; sondern es muß weiter untersuchet werden, war-

um bey aufhörung solcher nothwendigkeit auch besagte würckung selbst gäntzlich wegfalle?

Zu einer genauen aufflösung dieser frage wird erfordert zu wissen, wie die theile erstlich gemacht worden, und warum und wie solche zu ihrem wachsthum gelangen, welches im folgenden andern buche weitläufftiger ausgeführet wird, inzwischen kan man hier nur so viel mercken, daß alle theile so lange wachsen und zunehmen, biß ihr geringer anfang zur natürlichen vollkommenheit gereichet ist, und daß selbige nach unterscheid der theile mancherley sey. Dieweil aber die ordentliche beschaffenheit des leibes nicht zulässet, daß dieser oder jener theil ohne unterscheid bey unterschiedenen alter zu seiner letzten vollkommenheit und wachsthum komme, so hat der grosse Gott den anfang aller theile solcher gestalt erschaffen, daß sie in einerley alter zu gehöriger vollkommenheit gelangen mögen.

Partes quousque crescant.

Dannenhero folget, daß wenn etliche theile eher als die andern zunehmen sollen, ihr anfang auch also beschaffen sey, daß sie sich leichter als die andern ausbreiten. In welchem allen sich keine größere schwierigkeit hervor thut, als hierinnen, weil die theile des viehes oder der grössern oder kleinern thiere, als der mensch ist, insgemein geschwinder zur vollkommenheit gelangen, als des menschen seine theile.

Weil demnach diese theile bey einem erwachsenen menschen ihres nutzens wegen nicht grösser seyn dörffen, als im zarten alter desselben; so kan man hieraus schlüssen, es sey der erste anfang derselben solchergestalt beschaffen, daß sie gar leicht

leicht zur letzten vollkommenheit des natürlichen wachsthums gelangen, und wenn sie dieses erreichet, nicht mehr wachsen können. Und dieweil nun mittlerzeit die benachbarte theile immerzu wachsen und zunehmen, und also diese theile, welche nicht wiederstehen können, drücken und zu einer kleinen gestalt zwingen, indem sie vornemlich die wege, wodurch solchen die nahrung soll zugeführet werden, verlegen und enger machen. Was aber eigentlich der erste anfang aller theile sey, und wie solche bald eher, bald langsamer zur letzten vollkommenheit gelangen, besiehe des andern buches letzte abhandlung.

Das 20 Capitel

Von der

harn-blase und röhre.

Die harn-blase ist ein behältniß, wie eine birn gestalt, lieget unten im schmeerbauch zwischen der doppelung des darm-fells, fasset den harn, und giebet ihn zu rechter zeit wieder von sich. H. I. Tr. XII. Fig. I. Vesica urinaria.

Bey den manns-personen lieget sie unmittelbar über dem mast-darm, bey den weibs-bildern ist zwischen diesen und der blase die mutter. Ejus situs.

Die blase wird eingetheilet in den grund H. und hals I. Jener ist weiter und so der mensch aufrichtig stehet, ist dieser theil in die höhe gerichtet. Dieser, nemlich der hals, ist enger und niederwerts gerichtet. Fundum & collum.

Die blase bestehet aus dreyen häuten, deren die äusserste vom ausgespannten fell herrühret, und die gemeine heisset, die mittlere kan die fleischichte Vesicæ tunicæ. Prima. Secunda.

schichte genannt werden, sie bestehet aus dicken und fleischichten fasern, unter denen die meisten nach der blasen-länge lauffen, etliche aber sind unordentlich eingerücket. Fig. 4. A. Die dritte haut ist senn-ädrig, mit einer schleimigen kruste, die des urins schärffe abhält, überzogen. Diese haut ist unter andern am meisten empfindlich, und scheinet daher, daß, wenn diese gereitzet wird, die geister in den fasern der mittlern haut erreget werden, daß sie die blase zusammen ziehen.

Tertia.

Vesicæ magnitudo.

Die ausdehnung der blase ist sehr veränderlich. Wenn sie voll ist, so dehnet sie sich sehr in die höhe, so sie aber ausgeleeret worden, ziehet sie sich zusammen, und verbirget sich untern schaam-bein.

Nach dem die leiber sind, nachdem ist auch der inwendige raum der blasen. In den lebendigen menschen kan er ausgemessen werden nach dem urin, welcher heraus gelassen wird.

Connexio.

Der grund ist an das umgespannte fell geheffet, ingleichen auch an den nabel vermittelst der nabel-schnur, und etlicher massen durch die nabel-puls-adern, welche nach der geburt trocken und zu bändern werden, hiervon handelt die 5 tafel F. G. G. Dessen hals hänget bey den manns-personen fest an dem mast-darm, und noch fester bey den weibs-bildern an dem hals der mutter. Unten wird sie durch die harn-röhre mit der schaam verbunden, an den seiten mit den nieren durch die harn-gänge, forn wird sie durchs darmfell ans schaam-bein gebunden.

Vesicæ foramina.

Die blase hat drey löcher, nemlich zwey mund-

löcher

löcher der harn-gänge, durch welche der harn gemach in dieselbe herab träufelt, und das dritte ist in dem halse, dadurch der urin heraus gelassen wird.

Die zwey erste löcher gehen in die blase auff der hintern seite, sind zwey quer finger von einander, und fast eines daumes breit vom halse. Es gehen zwar die harn-gänge etwas tieffer in das wesen der blase B. B. Figur 4. lencken sich aber schlimm zwischen die häute, und verbergen sich ein ziemlich ende darunter.

Durch solche schlimme einlenckung wird verhütet, daß der urin nicht zurück weiche, ja es gehet auch nicht einmahl der wind durch solche mund-löcher, denn man siehet täglich, daß solcher darinnen bleibe, wenn sie auffgeblasen worden, wann nur der hals alleine zugebunden ist. Die einlenckung der harngänge in die blase siehe Tab. X. Figur 4. b b. c c. Insertio ureterum in vesicam.

Etliche schreiben denen mund-löchern der harngänge fallthürlein zu, und werden deswegen von andern wiederleget, obs aber mit gewissen grund geschehe, kan ich nicht sehen; denn ein theil des innern häutleins lieget so genau an die mund-löcher, daß, ob mans gleich nicht vor eigentliche fallthürlein ansiehet, dennoch dergleichen benennung ihm nicht unrecht zugeeignet wird. An illi valvula adjaceat?

Damit aber der harn nicht ohn unterlaß aus der blase träuffle, so wird solches durch das zuziehende mäußlein verhindert, dessen fasern sich schlimm um den hals oder dessen mundloch winden, und solches so lange verschlossen halten, biß die menge des urins, und die zusammendrückung Musculus sphincter.

der

der theile im untern bauche oder die zusammenziehung des fleischigen häutleins, das schloß des mäußleins auffbreche. Solche runde fasern liegen auswendig unmittelbar unter der auswendigen haut, und inwendig kommen von hinten und fornen noch andere mehr gleichlauffende darzu, auff den seiten aber schlimme. Es scheinet, ob gehörten diese fasern nicht zu den zuziehenden mäußlein der harnblase, weil man nicht sehen kan, wie bey derselben zusammenziehung der hals enger gemacht, und zusammen gezogen wird. Dahero scheinen sie vielmehr der andern haut in ausdrückung des harns, und also denen rund umlauffenden fasern zuwieder zu seyn, es wäre denn, daß sie zu unterstützung derselben gemacht worden. Das zuziehende mäußlein der harnblase siehe Tab. X. Fig. 4. d.

Vrethra. Unter den harngängen ist das unterste und letztere die harn-röhre, so da ist ein häutiger und etwas senn-ädriger gang, der unten vom halse der blasen gleich fort gehet, und so wohl den harn, als bey männern den samen durchläst Z. und Figur 4. F.

An diesem senn-ädrigen theile lieget auswendig ein weiches und gleichsam schwammiges wesen, welches wir aber als eigentlich zu den geburtsgliedern gehörig allhier nicht weitläufftiger betrachten wollen.

Eius longitudo. Dessen länge ist nach unterschied des geschlechtes unterschiedlich. Bey den mannsleuten erstrecket sich solche röhre auf 8. 9 und mehr finger, und endiget sich am ende des männlichen gliedes, sie ist etwas breiter, als die harn-gänge. Beym

frauen-

frauen-volck ist sie kaum 2 quer finger lang, aber breiter, und kan leichter ausgedehnet werden, als bey dem mannsvolck, ist auch nicht so leicht empfindlich, deßwegen kan auch hier der stein mit leichterer mühe fortgetrieben werden, als beym männlichen geschlechte, und geschiehet gar offt, daß auch grosse blasen-steine allein durch die harnröhre gezogen werden.

Uber dieses ist die harnröhre in den männern mercklich gekrümmet, weil sie sich gegen hinten zu in der grossen höhle oder becken des schmeerbauches anfänget, und unter dem schambeine hervorwerts gehet um sich mit den übrigen theilen des männlichen gliedes zu vereinigen. Und weil sie in dem untersten theile des beckens entstehet, so kan sie sich nicht anders, als vermittelst einer mercklichen beugung mit den übrigen theilen vereinbaren. In den weibern aber entstehet sie weder in dem hintern theile, noch gehet auch vorwerts heraus, weil es hier nicht nöthig ist, indem der ausgang unter dem schambein ist, und dort weil zwischen dem mastdarm und blasen-halse die scheide der gebährmutter lieget. Notandum. Solche krümme aber bey mannspersonen müssen die chirurgi gar wohl in acht nehmen, wenn sie einen catheter in solcher röhre appliciren wollen; ingleichen müssen es auch die medici wissen, damit sie die unerfahrnen chirurgos hierinnen desto besser unterrichten können. Ingleichen müssen beyderseits beobachten, daß ein gantz anderer gang zu der mutter, ein anderer zur harnblase gehe; jener ist ziemlich weit und mehr gegen hinten zu zufinden, dieser aber forne, und ist weiter als die harnröhre

beym

beym männern, hingegen aber viel enger als die mutterscheide oder der gang zur gebährmutter, weil nemlich dieser nur allein den harn, jener das männliche glied, und bey gebährenden die leibesfrucht durchlassen muß. Besiehe solche gänge unter den weiblichen theilen Fig. 1. Tab. XVI.

Arteriæ & venæ vesicæ & urethræ.

Die puls- und blut-adern kommen zu der blase- und harn-röhre von den unter schmeerbauchs und innern göldenen adern, und beym weiblichen geschlechte auch von den saamen-gefässen.

Die senn-adern rühren von den zweyen verwirrten haarsträngen her, so theils von den senn-adern des schweiffenden paares, theils aus dem marck des heiligen beines herzu kommen, zusammen gesetzet sind, daher ist dessen verrichtung zum theil natürlich, zum theil aber willkührlich.

Vsus vesicæ & urethræ.

Das amt der harnblase ist, daß sie den harn von den harngängen nehmen, und denselben, biß ein ziemlich theil versammlet, behalte, und endlich durch die harn-röhre solchen auslasse.

Die harn-röhre lässet bey dem frauenvolck nur den urin, bey den mannspersonen aber auch zugleich den saamen mit hindurch.

Das 21 Capitel
Von den
männlichen geburths-gliedern, und zwar erstlich von dem hoden und deren gemeinen gefässen.

T. XII. Partes genitales.

DUrch die geburths-glieder werden allhier diejenigen theile verstanden, welche zu erhaltung und fortpflantzung des menschlichen geschlechtes sonderlich gewidmet sind, und sind sol-

che

che bey den mannspersonen die hoden, beysteher, die abführende gefässe, die saamen-bläßlein, die vorsteher, die männliche ruthe, nebst den blut- und wasser-gefässen, darzu kommen auch noch die senn-adern, so zu besagten theilen gehören.

Die hoden oder geburts-geilen der mannsper- Testes.
sonen sind die theile, so ausserhalb des leibes in dem hoden-säcklein sich befinden K. L. Fig. 1. Bey den Lateinern werden sie testes, zeugen genannt, weil sie ein zeugniß der mannheit sind, und durffte beym römischen gerichte keiner ein zeugniß abstatten, der nicht hiermit versehen war.

Insgemein sind deren ein paar, doch schreiben Eorum Numerus.
andere, daß zuweilen mehr in einem leibe angetroffen, bißweilen aber auch eines von der natur zurücke sey behalten worden.

Sind öffters so groß als ein mäßig hüner- Magnitudo.
oder grosses tauben-ey. Ob gleich bißweilen die grösse nicht überein trifft, so ist dennoch die gestalt nicht unterschieden.

Sie werden mit vielen häuten umgeben, un- Tunicæ.
ter denen, die so beyde hoden umgeben, gemeine, die aber iede insonderheit bedecken, werden eigene genannt.

Von den gemeinen sind zwey bekannt, deren Scrotum.
das äusserste der hoden-sack heisset, ist aber nichts anders als die dünnere haut mit einem oberhäutlein umgeben, wie ein säcklein ausgedehnet, und mit unterschiedenen gefässen durchwircket.

In dem rechten und lincken theil wird es geschieden durch den mittlern strich, so die nath heisset, und welcher in dem schneiden, wegen der gefässe, so daselbst zusammen lauffen, muß verschonet werden.

Das

T. XII. Fig. 3. Dartos. Das ander und innere gemeine häutlein, welches etliche zum obern rechnen, und mit einem nahmen nennen, bestehet aus einem fleischichten wesen, ist wie das obere ausgedehnet. Hierdurch wird das hoden-säcklein bey den gesunden behende zusammen gezogen, absonderlich wenns kalt ist. Allhier verrichten auch noch das ihrige die obern beyden hoden-mäußlein. Der hoden-sack wird durch die schiedewand in den lincken und rechten theil zertheilet, dahero der eingeblasene athem nicht von einer seite zur andern gehet.

Septum scroti.

Dieselbe hat einerley wesen mit den fleischigen häutlein des hoden-sackes, kömmet hiervon, als wie das mittel-fell vom rippen-häutlein, und lässet sich in unterschiedliche häutlein zerpellen, an diese schiedewand werden auch die hoden vermittelst des scheidenförmigen häutleins und ausspannung des aussaugenden mäusleins auf beyden seiten fest angehefftet, wovon bald unten mit mehrern.

Ejus vasa. Die gefäße hat es mit dem hoden-sack gemein, und empfänget die puls- und blut-adern von dem unter-schmeer-bauch und scham-adern, welche im fortgehen sich offt vereinigen, daß, wenn ja an einem ort die äderlein solten verstopffet seyn, das blut dennoch anderswo seinen gang finden könne. Die wassergefäße lauffen nach den sammelkasten, worzu auch noch die senn-adern von denjenigen paaren herkommen, von welchen wir unten die senn-adern der hoden werden herleiten.

Vius septi. Dessen amt ist, daß es die geburts-geilen unterhalte, und verwehre, daß nicht eines an das andere stosse, oder gar zu weit hinunter gehe,

darnach

darnach kommt es auch zu hülffe den obern beyden mäuslein, über dieses verhindert es auch, daß nicht etwa eine geile ihren fehler der andern mittheile möge. Endlich hilfft es auch viel zu einer leichtern zusammenziehung des hodessackes.

Der allgemeine nutzen des hodensackes ist dieser, daß die geilen darinnen eingeschlossen, erhalten, und von äusserlichen ungemach beschützet werden. Eben dergleichen wohlthaten beweiset es den vorstehern, den gefässen und allen andern theilen, die zu den den geilen gehörig sind.

Der eigenen häutlein werden von etlichen zwey, von andern drey gezehlet. Das erste heissen sie das scheiden-häutlein, weil es die hoden gleich einer scheiden in sich behält, M. rühret her vom darm-fell, dessen fortgang, so mit dem saamen gefässe versehen, beym reyhen zum hoden-sack kommet, und wenn sie sich daselbst ausbreiten, machen sie auf beyden seiten gedachtes scheidenhäutlein. Tunicæ propriæ; vaginalis.

Dieser haut ist äusserlich ein mäuslein angewachsen, das auffziehe-mäuslein genannt N. dasselbe hat seinen anfang vom aderbande des scham-beins. Musculus cremaster.

Dieses mäuslein ist über die eine hode gebreitet, und bedecket solche etlicher massen, daher wird es auch von vielen vor ein sonderlich häutlein gehalten, und das rothe genennet; Dieses setzen andere zu erst, das scheiden-häutlein hernach. Dieses mäuslein in seinem lager weiset Tab. X. Fig. 1. lit. 4. Tunica rubra.

Das untere nennen sie das weisse, dieses kömet mit der äusserlichen gestalt der geburts-geile über- Albuginea.

ein, oder macht und bildet vielmehr dieselbe L. ist hart, dick und starck, und hält das weiche wesen der hoden zusammen.

Dessen auswendige fläche ist glatt, und mit wässeriger feuchte überschüttet; Die innere, so das wesen der hoden allenthalben umgiebet, ist rauh.

In dem erhobenen theil dieses häutleins gehen blut-gefässe, wasser- und senn-adern, von dannen gehen viel zweiglein in das innerste wesen der geburts-geilen.

Propria testium substantia.

Vielen ist dieses wesen drüsicht, andern wie ein marck oder brey vorkommen, biß uns endlich die erfahrung gelehret, daß es ein theil von vielen gefässen zusammen gewickelt sey, welche, so man sie, spricht Graaff, ohne zerreissung aus einander wickeln, und zusammen knüpffen solte, würde die länge sich leicht über 20 ellen erstrecken.

Vascula seminalia.

Diese gefässe gehen alle in schöner ordnung vom obern umschlag gegen die mitte, iedes wird sonderlich durch sein eigenes häutlein unterschieden, dergleichen siehet man in denen pomerantzen, wenn man die äusserste häutlein absondert. Hiervon handelt die 14 taffel Fig. 1. und 2. Solche gefässe lassen sich gar schöne sehen, wenn nach abgesonderter weissen haut das inwendige wesen der geilen mit einer nadel auffgehoben wird; vornemlich wenn die geile nach besagter absonderung wenige tage lang in allezeit laulichten wasser eingeweichet worden. Denn wenn man nur ein wenig die nadel in die höhe hebet, bleibet iederzeit ein langes stück von solchen gefässen darauff hangen.

Qui melius appareant.

Sie

Sie lassen sich viel deutlicher in den hunde-hoden, als beym menschen sehen, zumahl wenn sie mit saamen angefüllet sind, dergleichen man beym schneiden eines muntern hundes haben kan, welcher eine lange zeit nicht gelauffen, und vor dem schnitt einer läuffigen oder verliebten hündin nachgehet. Denn zu solcher zeit sind gemeldete gefässe sehr ausgedehnet, indem der saamen darinnen zusammen gehäuffet wird, indem die hunde keine saamenblasen haben.

Jedoch hindert meinen gedancken nach nichts, daß man die geilen nicht solte unter die drüsen zehlen können; denn sie sind kugelförmige und durchgängige theile, und den saamen abzusondern verordnet. Denn gleichwie in andern drüsen v. g. im rücklein, aus dem durch die puls-adern herzugebrachtem blut gewisse theile, woraus der rückleins-safft bestehet, abgesondert, und von den kleinesten ästlein des rücklein-ganges auffgefasset, da das übrige blut zu den blut-adern wieder hingebracht wird; also werden auch von dem durch die saamen-puls-adern herzugeführtem blute in den geilen etliche besondere theilgen, welche zur erzeugung des saamens geschickt sind, abgesondert, und von vorgemeldeten gefässen der geilen auffgenommen, da nach geschehener absonderung das übrige blut durch die saamen-blut-adern dem geblüte wieder einverleibet wird.

Zu benennung der drüsen aber träget ein schlechtes bey, ob die gefässe, welche die abgesonderten theilgen, und diese oder jene feuchtigkeit in sich fassen, mehr oder weniger gedrehet, oder besser oder über zusehen sind.

Vasa præparantia. Die blut- und puls-adern, welche die hoden haben, werden saamen- oder zubereitende gefässe genannt, als wenn sie die materie vorher bereiteten, daraus der saamen in den hoden werden soll, welches aber nur allein denen puls-adern kan zugeschrieben werden. Indessen aber will ich wegen des nahmens keinen sonderlichen streit anfangen.

Arteriæ, venæ. Die puls-ader entspringet ohngefehr 2 quer finger unter den aussaugenden am fordern theil der grossen puls-ader PP. Die rechte saamenader kömmt auch meistentheils vorn aus der hohl-ader O. etwas über dem ursprung der puls-ader, aber die lincke entstehet oben auf selbiger seite aus der aussaugenden n. Bartholinus spricht allhier nicht unrecht, daß diese sonsten über die grosse puls-ader gehen müste, würde auch leicht zerrissen werden, oder der lauff des geblüts könte wegen des schlagens der puls-ader nicht unverhindert fort lauffen.

Mit diesen gefässen scheinet die natur nur zu spielen, denn ich habe offt zwey puls-adern auf einer seite gefunden, eine an ihrer ordentlichen stelle, die andere kam von der aussaugenden, bißweilen hat man auch auff ieder seiten eine puls-ader, die beyde von der aussaugenden herkommen, andere haben auch wieder anders in acht genommen.

Vadunt inter duplicaturam peritonæi. Die samen-blut- und puls-adern gehen zwischen der verdoppelung des darmfelles zu denen geilen, zwischen welcher auch die grossen gefässe, wovon sie entstehen, ihr lager haben. Sie gehen bald von ihrem ursprung an herauswerts

und

und zwar mehr die puls- als blut-adern; und kommen geschwinde wieder zusammen, und laufen mit eben dem pergamenthäutlein bekleidet über die hüfften-mäußlein hin, nachdem sie hin und wieder einige ästlein von sich wegschicken. Wenn sie aber zu den hüfften kommen, beugen sie sich vorwerts und gehen nach zurücklassung des inwendigen pergamenthäutleins des darmfelles in dessen fortsätze eingeschlossen zu den geilen. Denn die fortsätze beym menschen stehen nicht mit offenem munde wie die bey den hunden, sondern die innere haut des darmfells, die hier auch viel stärcker ist, strecket sich über dieses, damit die gedärme wegen des auffrichtigen ganges nicht in den andern fortgang fallen, deßwegen setzen auch diese fortgänge nicht allein oben über die saamengefässe weg, sondern machen auch zwischen allen mit ihren häutlein einen unterscheid. Ein mehrers hiervon siehe im 7 capitel vom darmfell.

Die saamen-puls-adern beym menschen gehen nicht durch solche krümme, wie bey den andern thieren, sondern gleiches weges nach den hoden zu, und zertheilen sich gemeiniglich drey oder 4 quer finger vom ort, wo sie einlauffen, in zwey äste, deren der kleinere zu dem über-hödelein, der grössere aber zu der rechten geburths-geile, welche auff derselben seite lieget, fort eilet, auch die blutadern lassen in der höhle des schmeerbauchs viel zweiglein von sich schiessen, deren etliche hier und dar zusammen wachsen, und dennoch wieder andere schößlein fahren lassen, so daß darzwischen immer ein häutlein kommet, und wird also ein dickes wesen, welches wegen der gefässe, die so

corpus pampini forme.

wunderlich durch einander lauffen, weinreb-förmig genannt wird. Und weil im fortgehen die äste und krümmen ie weiter und weiter aus einander gehen, und solches wesen nach den hoden zu breiter wird, so wird es birn-förnig genennet. o o. Ingleichen handelt auch hiervon die 5. Fig. C.

Nervi testium.

Die senn-adern kommen zu den hoden von verwirten geäder des beckens und vom andern lenden-paar, die letztern, meinet Graaff, sollen nur bißweilen vorhanden seyn.

Vasa lymphatica.

Sie haben auch wasser-gefässe, so in die cistern sich ergiessen, welche bey den thieren leicht zu erkennen sind, so man, wenn sie noch lebendig sind, das wein-reben-förmige verbindet. Dergleichen ist auch dem D. von Horn, und dem Sylvio bey einem jüngling 3 stunden nach dessen enthauptung vorgekommen, weil, wie schon anderswo gemeldet worden, die bewegung des blutwassers auch eine zeitlang nach dem tode dauert.

Bey dem gebrauch der geburths-geilen könte noch ein zweiffel erreget werden, ob sie wahrhafftig den saamen zubereiten, oder ob sie nur den vorher bereiteten von den andern feuchtigkeiten absondern? Den ausschlag will ich in der 2 abhandlung des 2 buches am 10 capitel geben.

Testes non ambo necessarii in omnibus.

Ob nun gleich ordentlich zwey geburths-geilen sind, so werden doch nicht alle beyde nothwendig zur zeugung erfordert, sintemahl, daß ich die exempel des nicht recht geschnittenen viehes übergehe (ich selbst habe auf meinem guthe ein pferd, welches mit einer eintzigen geile ein füllen gezeuget) derjenige mann, dessen saamen-gefässe in meiner gegenwart feste verbunden worden, nachgehends

gehends noch zwey kinder, nemlich ein kläblein und mägdlein gezeiget hat. Indem ich aber die umstände genauer überlege, kan ich nicht glauben, daß solche gefässe zu ihrer vorigen dichtigkeit gelanget sind, kan mir auch nichts böses von dessen ehefrau einbilden, weil mir bewust, daß sie sich mit ihrem manne wohl vertragen hat. Dahero fället auch dererjenigen meinung übern hauffen, welche vorgeben, es werde vermittelst der rechten geile ein knäblein, durch die lincke aber ein mägdlein erzeuget. Denn es hatte dieser mann den gebrauch der lincken geile verlohren. Idem testis gignit semen ad utrumque sexum.

Das 22 Capitel
Von den
beystehern oder obern hödlein und abführenden gefässen.

Es kan der saame in den geburths-geilen wegen des engen raums daselbst nicht in grosser menge gesammlet werden, sondern wird stets zu gewissen behältern, so sie saamen-bläßlein nennen, geführet, und zwar erstlich durch die obere hödlein, und darnach durch eigene gänge, so man abführende oder auswerffende und ausschiessende gefässe nennet. T. XII.

Eine obenliegende hode ist ein weiß und hartes drüßlein, welches über der geburths-geile lieget, dero obersten umfang sie fast auf die helffte bedecket. Q. entstehet aus dem saamengang, so sich sehr krümmet, und von einer starcken pergamenthaut, welche vom weissen häutlein herrühret, in die engegezogen, wie in der 5 Fig. B. zu sehen. Epididymes.

Derselbe gang kömmet nach des Graafen mei- Vas deferens

sive ejaculans. nung von den saamen-gefässen der geburths-geilen, da 6 oder 7 zusammen treten, und bey einem mittelmäßigen thiere fast über 6 ellen ist. T. XIV. Fig. 3. CC.

Gleich bey den geburths-geilen, wo die krümme auffhört, wird der gang wie eine grosse sennader hart und dick, hier bekommt es den nahmen eines ausschiessenden oder abführenden gefässes, und wird in die höhe geführet durch den fortsatz des umgespannten fells, zugleich mit den blut- und puls-adern, solche aber werden beym eingang in schmeerbauch zurück gelassen, der gang aber lencket sich zurück zum hintern theil der harnblase R. daselbst breitet er sich aus in ein weites säcklein, und wird wieder schmähler, endlich gehet er aus beym anfang des saamen-behälters oder saamen-bläßlein. X. Hiervon handelt die 4 Fig. so wohl dieser als der XIV tassel.

Der anfang dieses ganges hat eine enge höhle und dicke seiten, an den saamen-bläßlein aber wird er sehr erweitert, damit man die adern pfleget auf zu blasen, so daß man ein mittelmäßiges röhrlein hinein bringen kan.

Eorum venæ & arteriæ. Diese theile überkommen ihre blut- und puls-adern von den saamen-gefässen, und die sennadern aus der nachbarschafft. Es kommen auch von den beystehern die wassergefässe herzu, so zugleich mit den wasser-adern der geburthsgeilen zum wassergang oder cystern fortgehen.

Vsus Epididymum. Der nutzen der obenliegenden hödlein ist, daß sie den saamen aus den geburths-geilen zum saamen-behälter oder saamen-bläßlein bringen, zu der zeit aber, wenn solcher heraus gefordert wer-

den

den soll, werden solchen die abführende gefässe sonder zweiffel in die harn-röhre ausschütten.

Dieser hödlein sonderliches amt aber ist, daß sie durch ihre krumme gänge den saamen besser ausarbeiten, und den wässerigen theil davon sondern, und in die wassergefässe bringen, welche daselbst häuffig zu finden sind.

Das 23 Capitel

Von den saamen-bläßlein oder behalter und vorstehern.

Die saamen-bläßlein sind häutige behalter, so hinten an der seiten der harn-blase gegen den untern theil, und dem halse zu, auch an andern umliegenden theilen, durch die häutlein feste angemacht sind. X. X. Fig. 4. D D. ingleichen auf der 14 taffel, die 4 Fig. E E. Vesiculæ seminales.

Ihre länge ist 3 oder 4 quer finger, die breite eines daumens; die dicke des dritten theils am finger. Diese grösse verändert sich, nachdem sie angefüllet oder ausgeleeret sind. Earum Magnitudo.

Die inwendige höhle ist an manchen orten weit, an manchen enge, machet viel fächlein, sind aber also vereiniget, daß, wenn eines auffgeblasen wird, alle auffschwellen. Cellulosæ cavitates.

Diese saamen-behälter endigen sich auff beyden seiten in einen kleinen gang, der fast eines fingers weit unterm blasen-hals hinten in die harnröhre eingefüget wird. Terminus.

Zwischen den mund-löchern beyder gänge ist ein kleiner unterschied, damit nicht der saamen, wann er von einer heraus schiesset, an das mundloch der andern seite schlage. Andere nennen Caput galli gallinacei.

diesen mittlern theil den hahnenkopff, durch dessen beyde augen, nemlich gedachte mundlöcher der saamen in die harn-röhre dringet. Tab. XIV. Fig. 4. H.

Carunculæ. Vor beyde mundlöchlein der saamen-behälter stehet ein fleischiges theilgen, als eine fallthüre, so da verhindert, daß der saamen nicht ohne unterlaß in die harn-röhre fliesse. Wenn aber der saamen im ausgehen starck ansetzet, so heben sie sich in die höhe, so bald er heraus ist, gehen sie dennoch wieder in ihr voriges lager.

Expulsio seminis. Ich halte davor, daß der saamen deßhalben so starck an die fleisch-wärtzelein gestossen und heraus getrieben werde, weil die geister daselbst in den fasern zusammen fahren, und das saamenbehältniß zusammen ziehen, bißweilen kan es auch geschehen, wegen der menge und schärffe des saamens, am meisten aber von den innerlichen verliebten gemüths-bewegungen.

Prostatæ. Bald unterm halse der harn-blase liegen zwey kuglichte theile, welche vorsteher heissen, oben zu breit, unten haben sie eine eyerförmige gestalt. S. Fig. 1. und Fig. 4. E.

Die grösse, so man beyderseits zusammen nimmet, weil sie ohne dem hart an einander sind, ist wie eine welsche nuß, grösser in den geilern, kleiner bey den alten, und andern, so der geilheit nicht gar zu sehr ergeben sind.

Andere pflegen jenen zweyerley wesen zu zuschreiben, ein drüßigtes, und schwammichtes; das letztere aber scheinet nichts anders zu seyn, als ein zusammen gerolletes wesen von kleinen fasern und häutlein.

Sie

Sie haben auch ihre ausführende gänge, so in die harn-röhre gehen, so wohl über, als unter dem hahnen-haupt, doch daß sie mehr seitwerts, als gleich aus dem munde des samen-behälters ausführen. Tab. XIV. Fig. 4. I I. Ductus excretorii.

Deren zahl ist nicht allezeit gleich, Graaff gedencket, daß er beym menschen unter zehen nicht gefunden, bey den hunden zuweilen wohl hundert und mehr, da iedes mundlöchlein sein fleischiges theilichen oder fallthürlein gehabt. Eorum numerus.

Aus eben diesen gängen, so man das wesen der vorsteher zusammen drücket, springet eine weisse feuchte heraus, so dem saamen nicht ungleich siehet. Contenta.

Ihre puls- und blut-adern haben die saamen behälter und vorsteher von den unterschmeer-bauchs und krötz-adern. Die adern aber vom strange, so im becken des unterbauchs lieget. Vasa vesicularum.

Der nutzen des saamen-behälters ist, daß er den saamen von den abführenden gefässen nehme, zum gebrauch auff behalte, und zu seiner zeit solchen in die harnröhre befördere. Vsus vesicularum.

Die hunde, weil sie keine saamen-behälter haben, gebrauchen mehr zeit zum belauffen, denn bey ihnen muß der saamen gleichsam mit gewalt aus den geilen getrieben werden, daher sind auch viel drüßlein um ihre ruthe, welche im währenden belauffen also auffschwellen, daß, wenn solche nicht wieder dünner werden, sie die ruthe nicht ausziehen können.

Eine grössere schwierigkeit fället bey den vorstehern vor. Sintemalen andere meinen, daß solche den saamen bereiten, behalten, und in die harn-röhre befördern. Vsus prostatarum.

Allein

Allein Graaff hält davor, daß dasjenige, so aus den vorstehern fliesset, viel wässriger und unedler sey, als der saame, und diene vielmehr den saamen fort zuführen.

Das 24 Capitel
Von der männlichen ruthe.

T. XII. Fig. I. Penis, sive membrum virile, it. virga Colis. Ejus Numerus, Partes.

DAs männliche glied ist dasjenige länglichte theil, welches vorn übern säckel gehet, dadurch der harn gelassen, und das werck der liebe verrichtet wird.

Dessen zahl, äusserliche gestalt und ort, ist männiglich bekannt. Die grösse aber kan wegen vieler veränderung der personen, und der zeit nicht so eigentlich beschrieben werden.

Dessen gemeine decken sind das oberhäutlein, die haut unter den obern häutlein und das fleischfell. tt. Die innere und eigene theile aber sind das senn-ädrige oder schwammichte wesen, die schiedewand, die harnröhre, die eichel, das zäumlein, die mäuslein, die gefässe und bänder. Ist mit keinem fett versehen, vielleicht, damit die empfindlichkeit desto stärcker sey.

Corpora nervosa.

Den grösten theil dieser ruthen machet das senn-ädrige oder vielmehr schwammichte wesen, und sind solches zwey länglichrunde theile, so vom scham-bein biß zur eichel der ruthe gehen, und auswendig eine dick und starcke sennädrige haut haben. TT.

Deren anfänge stehen etwas weit von einander, im fortgehen aber kommen sie zusammen, und machen ein Y.

Septum penis.

In der ruthe werden diese beyde theile verbunden durch eine häutige schiedewand. Welche

nach

nach der eichel zu schmäler wird, und endlich gar nicht mehr zusehen ist. Diese schiedewand stellet dar die XIV. Tab. Fig. 5. F.

Ihr inwendiges wesen ist überaus schwammicht, bestehet aus unzählig vielen fasern und häutlein, die wunderlich durch einander gewürcket sind; Wenn wind oder wasser hinein gebracht wird, so schwillet dieses wesen auf, und wird nach allen theilen dicker und grösser. CC. Substantia, Penis expansio. T. XIII. Fig. 2.

Ihrer viel schreiben, daß dieses wesen eine schwärtzliche farbe habe, ich aber habe öffters befunden, daß solches roth, und gleichsam mit blut aus den puls-adern besprenget gewesen; dahero ich geglaubet, daß sie geirret hätten. Nach der zeit aber habe ich gelernet, daß solche röthe von dem eingeblasenen winde herkomme; Weil das blut bey verstorbenen eben wie in andern theilen also auch hier gantz schwärtzlich siehet. Ich sage, das blut empfänget seine rothe farbe von den lufftigen theilen durch die lungen, wie solches erhellet, wenn man das aus dem leibe abgezapffte blut an die freye lufft stellet.

Unter diesen senn-ädrigen theil lieget fast wie in der mitte die harn-röhre; Dessen theile können unterschieden werden, in ein häutiges D. und schwammigtes, E. Jenes ist inwendig und machet eigentlich den harngang. Vrethra.

Das schwammigte lieget auswendig an jenem, hat einerley art und tugend oder verrichtung, als sonsten den senn-ädrigen theilen zukommet. Deñ wenn man dieses röhrlein aufbläset, so wird es auch in einem mittelmäßigen gliede so dick, als ein kleiner finger. Wenn man eines von beyden

senn-

senn-ädrig-schwammichten theil aufbläset, wird solches auch aufgeblasen, iedoch nicht so leicht, und hat ein zarteres wesen, ist auch nicht mit so vielem blut angefüllet. Nach der eichel zu wird es immer spitzer, und verschwindet endlich gar daselbst.

Die senn-ädrig-schwammichte cörper entstehen vom untersten und hintersten theile des schambeines, damit sich der harngang zu solchen bequem gesellen kan; Und weil inzwischen nöthig, daß das männliche glied am fordern theil der scham seinen platz habe, so wird deßwegen beyderseits senn-ädriger cörper an derselben ihre beine durch ein festes band, welches von unten und hinten hinauf und vorwerts gehet, angebunden. Fig. 3. a.

Ubi posita. Ich habe gesaget, daß der harngang unter den senn-ädrigen schwammigen theilen liege, weil er an dem jenigen theile des männlichen gliedes zu finden, welches gegen den hoden-sack gehet, dahero fühlet man daselbst gar leicht deßelben ausdehnung und den durchgang des harns, wie auch den darinnen befindlichen stein, wenn mir anders wiedernatürliche dinge anzuführen erlaubet ist. An dem orte aber, wo der harngang lieget, ist das männliche glied mehr rund, gegen den schmeerbauch aber etwas ebener, dahero auch dieses der rücken des männlichen gliedes genennet wird, ob man gleich noch streitten könte, ob dieser der hintere, und jener der fördere zu nennen sey.

Apertura in urethra. Weiter hab ich auf der seite dieser röhre beym anfange der eichel eine öffnung angetroffen, worein ohne mühe ein kleiner griffel in die höhe zu

durch

durch eine ziemliche weite gestecket wird, woraus durch herunterwerts geschehene drückung eine zähe, weißliche, und dicke feuchtigkeit leichtlich heraus gepresset wird.

Solche öffnung ist sehr groß: Der länge nach kommt sie fast mit einem gemeinen weitzen-korne überein, aber nicht an der breite, welche schmähler ist. Ihre gestalt ist oval-rund, iedoch etwas länglicher. Jedoch ist der gang nach oben zu weit enger, weil er, wie schon gesagt, nur einen kleinen griffel in sich fasset das übrige solcher öffnung ist bloß in der inwendigen haut des harnganges.

Dieweil aber auf der kupffer-tafel, welche von den männlichen geburths-gliedern zuvor schon war verfertiget worden, kein platz mehr übrig war solche in einer figur vorzustellen; Es auch die nothwendigkeit nicht erforderte, eine neue deswegen stechen zulassen, um auf selbiger einige dieser theile abzubilden; wohl aber bey anderer gelegenheit diejenige taffel, welche mit No. X. bezeichnet, muste gemachet werden, so habe ich zugleich auf selbiger taffel diese öffnung lassen abschildern Fig. 4. F. und den griffel darauf geleget G. Hierbey aber beliebe der geneigte leser zu betrachten, daß die häutgen, welche den umfang dieser öffnung machen, in ihren natürlichen zustande unten zusammen gehangen; hier aber mit gewalt von einander getheilet worden. Nachgehends aber wünschte ich, daß diese figur daselbst hin nicht wäre gesetzt worden, weil ich andere absonderliche sachen an der eichel des männlichen gliedes angemercket, welche ich in einer

neuen

neuen tafel vorstellen wollen, nebst den mäußlein des männlichen gliedes in ihren natürlichen lager, welche ich in denen allbereit verfertigten kupffern mangeln sahe.

Als ich aber diese meine arbeit zum druck befördern wolte, und beym durchlesen die in meiner bibliothec befindliche anatomicos dieserwegen noch zu rathe zog, gerieth ich über die Adversaria des D. Morgagni, worinnen er schreibet: „Er ha- Aliæ apertu-ræ. „be schon vor vielen jahren an der obern seite des „männlichen gliedes inwendig viel besondere lö- „cher oder abführungs mundungen wahrgenom- „men, welche in gleicher linie der länge des harn- „ganges nach gestellet wären. In den meisten lies- „sen sie sich eines daumes breit vom anfange des- „selben sehen, und endigten sich sieben oder acht „quer finger weit von demselbigen. Und gleich- „wie selten mehr als zehen oder eilffe gefunden „würden, also wären auch derselben selten weni- „ger, als drey oder viere. Wie ihre weite von „einander, also ist auch die größe ungewiß; je- „doch so, daß die ersten offtmahls auch die grösten „wären. Die grösten aber sind niemahls so be- „schaffen gewesen, daß ich sie mit einem korn „getraide nicht hätte sollen bedecken, in die kleine- „sten aber eine borste stecken können. Wenn „man sie drücket, geben sie einen weißlichten, di- „cken und zähen safft von sich. Will man ein „pferdehaar oder schweinborste in solche löcher „stecken, gehet es gar leicht an, nicht aber, wenn „mann herunterwers oder auf die seiten fahren „will. Die im ieglichen loche anhangende röhr- „lein kommen alsbald unter der inwendigen

„haut

haut des harn-ganges zum vorschein. Als“
ich die gröſten solcher röhrlein der länge nach ge-“
öffnet, habe ich selbige wie die harnröhre inwen-“
dig mit einem häutgen überzogen gefunden.“
Auſſer diesen gröſſern löchern fanden sich noch“ Et mino-
mehr kleinere, welche durch den harngang gehen,“ ra fora-
und allenthalben an die seiten der gröſſern, auch“ mina.
bisweilen weiter unten oder oben hervorkom-“
men, die wegen des in sich enthaltenen saffts“
gemeiniglich wie runde und weißliche cörper“
aussehen; solcher safft oder feuchtigkeit kommt“
der obbeschriebenen ziemlich bey.“

Als ich dieses nun lasse, wurde ich auf mich selbst zornig, daß ich mich gewundert hatte, warum kein eintziger solche von mir oben beschriebene löcher beschrieben hätte; Ich wunderte mich aber noch weit mehr, daß ich nur eine eintzige, und nicht auch die übrigen gesehen. Da nun dieses buch in der druckerey fleißig befördert wurde, ereignete sich die gelegenheit einen aufgehengten soldaten zu überkommen, und bey selbigem obbemeldetes besser zu untersuchen. Hier fand ich solche löcher oder öffnungen nicht nur nach der länge des harganges einfach; sondern auch in manchen orten zweyfach. bb. In etlichen war T. XIII.
der gang an beyden enden, so daß einer hinauf- Fig. 1.
werts, der andere herunterwerts gieng, welches auch Morgagnus will gesehen haben: Allein in einer habe ich noch den dritten gang auf der seite in besagte öffnung gehende angetroffen. c. allein ich glaube, daß in eine iegliche solche öffnung viel abführende gänge gehen, weil ich sonst nicht sehen kan, warum selbige so groß und weit seyn müsten.

Die kleinern vom Morgagno beschriebene löchlein waren unzählig, davon man viele von sich selbst sehen kunte, andere aber kamen erst durchs drücken des harnganges und hervorkunfft obbesagten saffts zum vorschein, deren etliche abgebildet worden d d.

Eorum usus. Vom gebrauch und nutzen solcher löcher, und des daraus flüssenden safftes saget obangezogener autor also: „Gleichwie ferner der harn„gang oben von den vorstehern und des Cowperi„drüsen, (diese sind mir nicht bekannt) also wird „er auch unten von allen solchern löchern ange„feuchtet, damit nicht etwa der durchgehende sa„men sich lange darinnen aufhalten und verder„ben möge, wenn er nicht durch einen schlipffri„gen weg geleitet wird, ob es gleich wieder die „schärffe des in der blase lang verhaltenen harns „ein hülffs-mittel zu seyn scheinet, weil es stetig aus derselbigen höhlen herzuflüsset.„

Es hält aber dieser autor dafür, solcher safft werde durch auffblasung des schwammigen wesens, und der senn-ädrig-schwammigen cörper ausgepresset, und hierinnen thut er gar recht: denn bey ihrer auffschwellung wird der harngang zum durchlauffen des samens davon öffters angefeuchtet. Nur ist noch zu untersuchen übrig, woher solche feuchtigkeit zu den beschriebenen höhlen gebracht werde, welches man aus der weitern untersuchung solcher theile erlernen muß. Inzwischen glaube ich, daß das am harngang liegende wesen, welches das schwammige und durchgängige oder porose genennet wird, eines theils aus drüsen bestehe, und solche feuchtigkeit

daraus

daraus herkomme, von dessen ursprung allhier die frage ist.

Die eigenthümliche decke, welche auf die allgemeinen folget, ist sehr dicke und starck, gleichsam eines sennädrigen wesens, welche sich ohne mühe in zwey häutgen zertheilen läst, die da wiederum, aber mit mehrerer arbeit in etliche andere können zerpellet werden. Dahero zehlet Ruyschius drey häutlein, welche inwendig das männliche glied bedecken, nemlich zwey sennädrige, dicke und starcke, und unter diese das durchgängige häutlein, welches dünne ist, wenn die höhlen nicht aufgeblasen sind, da es denn gemeiniglich dicker als eine schreibfeder zu seyn pfleget. Von diesen häutgen saget er, es hange an dem unter der haut liegenden schmaltz-häutlein, und sey hier ohne einiges fett zusehen. Deswegen rechnet er auch das schmaltz-häutlein nicht zu den allgemeinen decken des männlichen gliedes. Die höhlen, spricht er, liegen solcher gestalt auf einander, daß in einer künstlichen zerlegung besagtes höhlichtes häutlein nicht kan gesehen werden, wenn aber solche aufgeblasen worden, siehet man unendlich viel solcher höhlen wie einen schaum, und dieses nicht nur allein am männlichen glied, sondern auch an der eichel, welche von solchen häutlein bedecket wird. Derohalben wird das männliche glied nicht allein durch die anfüllung der senn-ädrig-schwammigen cörper und des schwammigen wesens des harnganges aufgeschwellet und hart, sondern auch durch die ausdehnung der höhlen oder cellulen der andern haut. Tunica cellulosa.

Auch führet Ruyschius an, daß solche cellulen

an einem ausgetrockneten männlichen gliede sich am besten sehen lassen, in welchen, wenn man überzwerg darein schneidet, solche cellulen ausgedehnet bleiben, da sie in einem unausgetrockneten zusammen fallen.

Dieses so ich ehemahls gelesen, hatte ich aus der acht gelassen, anietzo aber erzeigte sich die gelegenheit, solches in dem todten cörper des obgedachten aufgehengten soldatens besser zu untersuchen. Damit nun solche löcher oder cellulen desto genauer gesehen würden, muste der harngang geöffnet werden, da denn nach geschehener öffnung das glied nicht auffgeblasen bleibet, daß man es trocknen könte, dieweil der wind durch das porose wesen des harnganges davon gehet. Indem ich aber ein ander frisches männliches glied starck auffblase, so vernehme von denen, die darauf acht hatten, daß sie keinen ausgang des windes zwischen den decken des gliedes verspüreten, dahero löfete ich die auswendige haut ab, und legte sie auf die seite, bließ es nachgehends wieder auf, da ich alsdenn zwischen den zweyen decken, oder, wenn ich also sagen darff, zwischen den zweyen häutgen der dickern decke kleine bläßlein wahrgenommen, welche zwar ein merckmahl des cellulösen häutgens zu seyn schienen, iedoch hielt ich sie vor zulänglich, daß solche haut abgeschildert würde. Dahero stelle ich solche haut aus dem Ruyschio hier in der 2. Fig. c. vor augen.

T. XII. Fig. 1. Glans penis. Die eichel ist das äusserste theil des männlichen gliedes, so überaus empfindlich, und im anfange beym glied dicker, gegen das ende zu aber etwas spitziger ist. V.

Sie

Sie lieget an den zwey oben beschriebenen senn-ädrig-schwammigen cörpern, oder wird vielmehr aus solchen cörpern, welche wegen mangel eines unterscheides in eines zusammenlauffen, und aus dem harngange nebst einem theil des schwammigen wesens desselben und aus denen obbeschriebenen eigenthümlichen häuten gemacht; dahero auch die eichel nebst dem übrigen glied im liebeswerck auffschwillet. Es läst sich solche aber nicht so leicht auffblasen, wie die senn-ädrige cörper, wo sie von der schiedewand von einander abgesondert sind, weil derer selben inwendiges wesen in der eichel nicht so schlaff ist.

Besagte decken oder eigenthümliche häutlein sind an der eichel sehr dünne, um, wie ich glaube, eine desto grössere empfindung daselbst zu haben. Es ist aber die eichel auswendig viel röther, als das gantze glied, weil entweder daselbst mehr blutgefässe zu finden, oder vielmehr wegen der zarten haut desto mehr durchscheinen.

Ausser dem liebeswerck wird die eichel gemeiniglich mit einer haut bedecket U U. welches wegen seiner verdoppelung sehr beweglich ist, und die vorhaut heisset, welche nach dem gesetze an den Jüden verschnitten wird. Præputium.

Bey manchen aber lieget die haut so drange an das glied, daß gantz keine vorhaut vorgehet, und die eichel unbedeckt oder bloß bleibet.

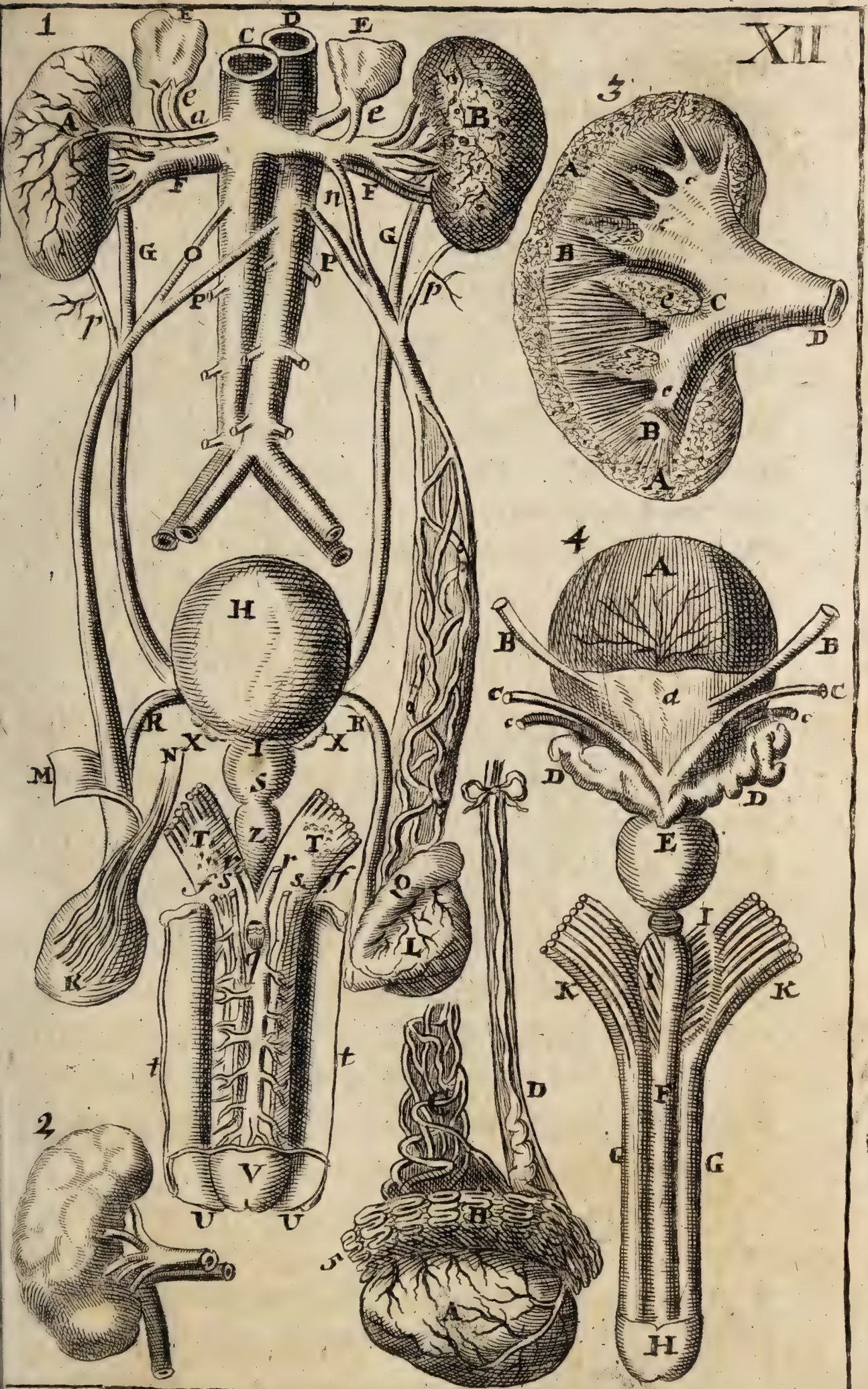
Die vorhaut ist unten an die eichel durch ein zartes band, so das zäumlein heisset, angeheffret. Zu dessen annehmung daselbst in der eichel gleichsam ein spalt eingepreget worden. Solches zäumlein siehe in Tab. XIV. Fig. 7. B. Frænum.

Collum penis. Wo die eichel an dem übrigen glied anlieget, da ist sie viel zärter, vornemlich am fordern theile, so daß daselbst der hals des gliedes, die eichel aber der kopff sey. Und ich weiß nicht, warum man solche theile nicht also nennen solte.

T. XIII. Fig. 2. Glandulæ. An solchem halse des gliedes, d. i. gantz nahe an der eichel kommen sehr viel kugelförmige cörpergen zum vorschein, und auch etliche im anfange der eichel, welches drüsen sind B. wodurch solche theile angefeuchtet, und also bey gelegenheit die eichel desto eher ausgestrecket oder in ihre vorhaut zurückgezogen werden möge. Dergleichen cörpergen hat Morgagnus an dem zäumlein ebenfalls und an der vorhaut angetroffen.

Papillæ. Uber dieses ist fast die gantze eichel, vornemlich aber am fordern theile, mit kleinen wärtzgen A. beleget, welche eben wie in der haut einer grossen empfindlichkeit wegen scheinen gemacht zu seyn, wie denn auch dieser theil in der that sehr empfindlich ist. Solche wärtzgen, wie auch die kugelgelförmige theile kan man in einem aufgeblasenen glied besser, als in einem schlaffen und welcken sehen, weil sie in diesem zugleich mit dem häutlein, auf den sie liegen, niederfallen; ingleichen lassen sie sich besser bey lebendigen als todten sehen.

Penis vasa. T. XII. Fig. 1. Die puls- ss. und blut-adern rr. welche im männlichen gliede sind, kommen von den unterschmeer-bauchs-adern her, von denen auf beyden seiten eine von ziemlicher stärcke über das sennädrige wesen des gliedes rücken lang lauffet; aber die blut-adern, so bald bey zusammenkunfft der senn-ädrigen theile sich vereinigen, machen einen stamm, welcher nach der eichel zugehet, und zwar wie-


1
2
3
4
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
X
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
o
p
q
r
s
t

der die gemeine weise, die sonsten bey den meisten theilen in acht genommen wird, wo die zweiglein der hohl-ader sich je mehr zerstreuen, je weiter sie vom aste kommen.

Wo sich dieser stamm zertheilet, findet man zwey fall-thürlein q. so da verhindern, damit das blut aus den ästlein nicht wieder zurück lauffe.

Die andern blut- und puls-adern, so vom untern schmeerbauch kommen, und hinten am gliede zu sehen sind, gehen mit vielen sprößlein durch das schwammichte der harn-röhre, und andern senn-ädrigen theilen. Darzu kommen auch noch die zweiglein von den gefässen der scham, und gehen sonderlich durch die decken oder äussere theile des gliedes.

Die vornehmsten senn-adern gehen des gliedes rücken lang, und kommen vom haarstrang des beckens, und insonderheit vom letzten wirbel-paar ff. welche meistentheils durch die dicken decken der senn-ädrigen schwammichten theile gehen. Nervi,

Die figuren Der 12 Tafel.

Woselbst man die harn- und geburths-glieder der mannspersonen gleichsam ausser dem leibe beschauen kan.

Die 1 figur weiset, wie diese theile an einander hängen.

A. Die rechte niere mit einem fetten häutlein überzogen, ren dexter tunica adiposa tectus.

a. Die fette gefässe, vasa adiposa.

B. Die lincke niere, davon das fette häutlein abgezogen, ren sinister tunica adiposa denudatus.

C. Die hohl-ader, vena cava.

D. Die absteigende grosse

puls-ader, aorta descendens.

E. Das behältniß der schwartzen galle, capsula atrabilaris.

e. Dessen blut- und puls-ader, ejus vena & arteria.

F. Die aussaugende blut- und puls-ader, vena & arteria emulgens.

G. Die harn-röhre, ureter.

H. Die harnblase, vesicula urinaria.

I. Dessen hals, ejus cervix.

K. Die rechte geburths-geile mit dem scheiden-häutlein bedeckt, testiculus dexter tunica vaginali inclusus.

L. Die lincke geile allein mit dem weissen häutlein bedeckt, testiculus sinister tunica albuginea tectus.

M. Der fortsatz des darm-fells gehet in das scheiden-häutlein, processus peritonæi in tunicam vaginalem cedens.

N. Das auffhebende mäußlein, musculus cremaster.

o. n. Die saamen-adern, venæ spermaticæ.

o o. Dessen zweige mit den ästlein der puls-ader, ejus rami cum ramulis arteriosis.

P P. Die saamen-puls-ader, arteria spermatica.

p. Ein ast, so von nieren in die saamen-gefässe gehet, ramus a rene in vasa spermatica.

Q. Die oben liegende hode, epididymis s. parastata.

R. Abführendes gefäß, vas deferens.

S. Die vorsteher, prostatæ.

T. Der männlichen ruthe senn-ädrige theile, corpus nervosum penis.

V. Die eichel des männlichen gliedes, glans penis.

U U. Die vorhaut auffgeschnitten, præputium dissectum.

X. Die saamen-behälter, vesiculæ seminales.

Y. Der harngang mit dem schwammichten theil, urethra cum parte spongiosa.

q. Eine grosse blut-ader gehet über den rücken des gliedes, darinn zwey fallthürlein zu sehen, so den rücklauff des bluts verhindern, vena dorsum penis percurrens, in qua apertæ cernuntur duæ valvulæ impedientes, ne sangvis remeet.

r r. Die äste der unter-schmeer-bauchs blut-

s. Ein

ader, rami venæ hypogastricæ.

s. Ein ast der unterschmeer-bauchs pulsader, ramus arteriæ hypogastricæ.

f. Eine senn-ader, nervus.

t t. Die äusserliche decken des männlichen gliedes, exteriora penis integumenta.

In der andern figur ist eine niere eines kindes aus küglein zusammen gesetzt.

Die 3. figur ist eine niere übern becken gleich durch geschnitten.

A. Das drüsichte wesen der niere, substantia glandulosa renis.

B. Die fleisch-wärtzlein, so aus subtilen gefässen bestehen, caruncułæ papillares constantes exiguis vasculis.

C. Das becken, pelvis.

c c. Dessen äste, ejus rami, sive fistulæ membranaceæ.

D. Die harn-röhre beym becken am dickern ende abgeschnitten, ureter prope pelvim, ubi crassior est abscissus.

Die 4. figur ist eine harnblase mit dem saamengefässen, und dem männlichen gliede von hinten.

A. a. Die harn-blase, vesica urinaria.

a. Dessen äusserstes häutlein, ejus tunica extima.

A. Das mäusichte häutlein, tunica musculosa.

B. Abgeschnittene harnröhre, ureter abscissus.

C. Abführendes saamengefässe abgeschnitten, vas deferens semen abscissum.

c. Senn-ader, nervus.

D. Saamen-behälter, vesiculæ seminales.

E. Vorsteher, prostatæ.

F. Harngang, urethra.

G G. Die senn-ädrige theile des männlichen gliedes, corpora nervosa penis.

H. Die eichel der ruthe, glans penis.

II. Das mäußlein, welches die harn-röhre aus einander dehnet, lieget auff der rechten seite in seinem lager, musculus urethram dilatans, a dextris in situ.

K. Das auffhebende mäußlein, musculus penem erigens.

Die 5 figur aus D. Graaff.

A. Eine geburths-geile vom hunde mit dem weissen häutlein bedecket, ist voll von saamen, testiculus caninus, sola tunica albuginea ve-

stitus & semine turgidus.

B. Die saamen-vollen gefässe, so die oben-liegende hödlein machen, vascula epididymidem constituentia & semine turgida.

C. Die zubereitende gefässe, wie sie zum geilen lauffen, oben ab geschnitten, vasa præparantia, ad testes excurrentia superius abscissa.

D Abführendes gefäß, zugebunden vom hunde, so sich belauffen wollen, damit der obenliegenden hödlein gefässe grösser erscheinen, vas deferens ligatum in cane ad coitum parato, ut vascula prostatarum magis turgeant.

Es halten aber die gefässe auf dem rücken der ruthe diese ordnung unverbrechlich, daß die blut-ader in der mitte, die spann-ader auf der seite, und zwischen diesen beyden die puls-ader gehe.

Musculi penis. Das glied hat zwey paar mäußlein, das erste hat seinen anfang auf beyden seiten, beym hüfftbeine unten, ehe sich das geäder anfänget, an dessen äussern häutlein sich gedachte mäußlein endigen. bb. Ihr amt ist, daß sie das glied auffrichten sollen, wovon sie auch den nahmen der auffheber haben.

Die andere beyde entspringen von dem zuziehmäußlein des hintern, liegen mit den inwendigen seiten zusammen, und strecken sich unter die harn-röhre unten am gliede nach der eichel zu, in der ruthe mitten, an seiten der harn-röhre hören sie auf cc. Diese sollen die harnröhre weiter ausdehnen, damit der saame desto leichter hindurch kommen möge.

Vsus iste rejicitur a D. de Graaff. Diese verrichtungen, so die alten denen gedachten mäußlein zugeeignet, verwirfft D. Graaf. Der ersten, weil alle mäuse, wenn sie das ihrige verrichten, auffschwöllen, die enden aber einwerts

oder

oder zusammen treten. Daher kan es nicht geschehen, daß die ruthe auf solche weise könne ausgedehnet, oder lang ausgestrecket werden, sintemalen der mäußlein ihre verrichtung eine zusammenziehung ist, die aber der ausstreckung zu wieder läuffet.

Es kan auch das glied durch diese mäuslein nicht erhoben werden, weil dessen beyden enden sich zusammen ziehen, und weil der anfang, welcher an das hüfft-bein fest angemacht ist, und wegen dessen unbeweglichkeit sich auch nicht bewegen kan, so muß das andere ende hinzu treten, dieweil nun auch das glied daran gehefftet ist, muß es ihm auch nothwendig folgen. Wann es nun folget, so hebet sich die ruthe nicht auf, sondern wird niederwerts gedrückt, weil solche mäuslein unter den gliede am hüfftbein angewachsen.

Was der andern mäuslein, fähret er fort, welche über die harn-röhre gehen, ihren nutzen belanget, kan ich solchen, wie er beschrieben wird, viel weniger verstehen. Denn die mäuslein, so mitten durch die harn-röhre gehen, hangen durch fasern einer seite fest zusammen, indem sie das andere ende der fasern, welches ihnen entgegen ist, und schlimm über die harn-röhre gehet, an dessen seite dem senn-ädrigen wesen zuschicken, also, daß sie die harn-röhre fast wie im schooße halten. Daher es denn auch folget, daß, weñ sich die mäuslein bewegen, die fasern zusammen gezogen werden, und der mäuslein bäuche aufschwöllen, wodurch denn die harn-röhre nicht erweitert, sondern vielmehr zusammen gedrücket wird, weil die beyden äusserste enden nicht können zusammen kommen,

men, sondern wegen der senn-adern, damit sie versehen sind, werden sie viel dicker, und drücken auf solche weise die harn-röhre desto mehr zusammen.

Alius usus ab eodem assignatur.

Es meinet aber gedachter Graaf, daß diese mäußlein gantz dahin gerichtet seyn, wie sie das glied starrend machen mögen. Denn so fern deren bäuche, indem sie aufgeschwollen sind, die adern und das gefässe, dadurch das blut fliesset, zusammen drücken, und also verhindern, daß das blut, welches durch die puls-adern in die sennadrichten theile getrieben worden, nicht heraus fliesse; Dahero, spricht er, ist das blut die haupt-ursache der ausstreckung des gliedes, die andere ursache aber sind die mäuslein der ruthe, und die behülffliche senn-adern, samt denen häutlein der sennädrigen-theile.

So aber iemand wissen wolte, wie deñ die ruthe durch hülffe dieser mäuslein sich erhebe? So ist die antwort, daß solches nicht unmittelbar durch diese mäuslein geschehe, sondern es komme noch ein mittel darzwischen. Denn wenn die mäuslein des gliedes die senn-ädrichten theile zusamen drücken, so treiben sie das blut von dem anfang der senn-ädrichten theile gegen den fordern theil des gliedes, wodurch denn der senn-ädrige theil aus einander gedehnet, und die ausstreckung vermehret wird.

Stabilitur usus communis primi paris contra de Graaff.

Dieses wird von den heutigen anatomicis als eine unfehlbahre warheit angenommen, ich aber sehe nicht, was seine meynung besser sey, als die gemeine. Was die ausdehnung belanget, solches lasse ich gelten, das benimmt auch der alten ihrer meynung nichts.

Ich

Ich weiß zum wenigsten keinen, der diese ausstreckung den mäuslein solte zugeschrieben haben. Daß er aber spricht, daß, wenn die mäuslein sich bewegen, sich das äusserste ende der ruthen zum anfang nahe, und das glied also niedergezogen werden müsse, solches beruhet auf den falschen grund, welchen er zuvor geleget, da er spricht, die enden der mäuse treten bey einer ieden bewegung zusammen, das ist, wie er verstehet, sind nicht weit von einander, entweder weil solche enden einander entgegen kommen, oder das eine zum unbeweglichen gehe. Dieses, sage ich, ist falsch, und leidet, daß man was dabey ausnehme in der ausspannenden bewegung, besiehe das 9 cap. des ersten Tract. wo von den mäuslein gehandelt wird. Denn wer wolte sagen, daß die mäuslein mit den äussersten enden zusammen treten solten, dadurch der arm, welcher erst ruhet, nachmals aber gerade ausgestrecket wird? Sehe also nicht, warum es nicht seyn könne, daß die ruthe, so vom blut und den innern geistern ausgestrecket wird, auch nicht weiter durch eine gleiche anziehung der mäuslein aufgerichtet werden möge, gleich wie ein stab, der an zwey seile gebunden, von solchen kan in die höhe gerichtet werden.

Man möchte vielleicht einwenden, daß das glied bey der ausdehnung länger werde, und also würden die enden der mäuse nicht allein nicht zum anfang kommen, sondern auch noch viel weiter davon weichen. Darauf antworte ich, daß auch dieses der bewegung solcher mäuslein nicht zu wieder sey. Denn wenn wegen der ursache, wie es hier geschiehet, das glied ausgestrecket wird

und

und vom anfang der maus abgehet, so kan ja die maus von sich selber zusammen gezogen werden, und gedachter ausdehnung gleichsam wiederstand thun, sonderlich, wenn dessen fasern welck und zusammen gefallen sind, dergleichen sich zuträget, wenn das glied nicht ausgestreckt ist. Im übrigen weil diese mäuslein kurtz sind, so geschichet es, daß ihren verrichtung der ausdehnung des gliedes nicht verhinderlich ist.

Die figuren Der 13 Tafel.

Die mäußlein des männlichen gliedes und hintern, nebst andern dabey vorkommenden sachen.

Fig. 1. Der harngang der länge nach geöffnet.

A A. Die senn-ädrig-schwammige cörper. Corpora nerveo-spongiosa.

B B. Der harngang geöffnet. Vrethra aperta.

C C. Das schwammige wesen des harnganges. Substantia spongiosa urethræ.

D. Die vorhaut von einander geschnitten. Præputium dissectum.

E. Das in die höhe haltende band des männlichen gliedes, ligamentum suspensorium penis.

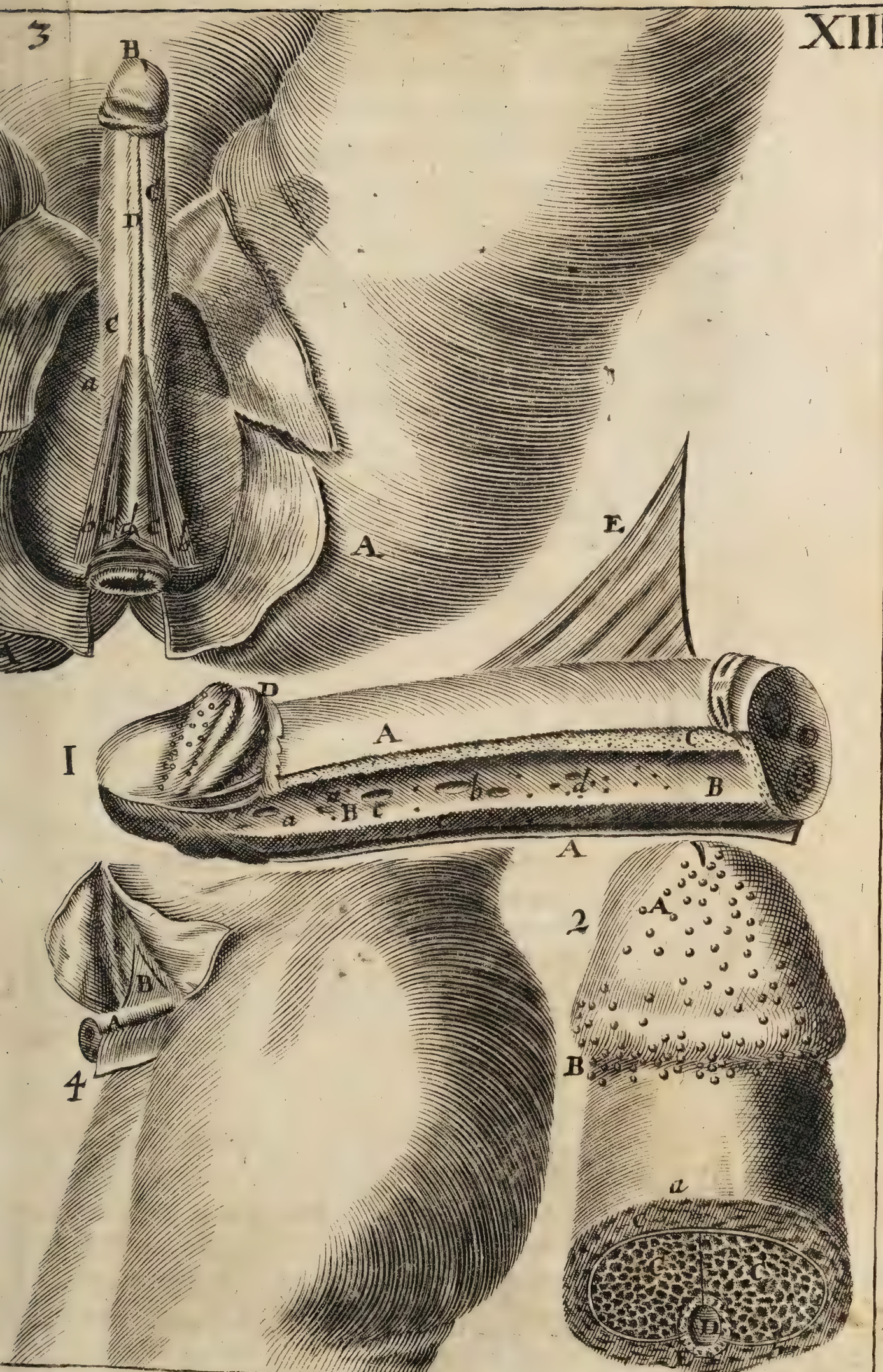
a. b. c. Die grössern öffnungen in dem harngange, worunter bey b. zwey mundungen, in c. aber drey gesehen werden. Aperturæ majores in urethra, quarum in b. patent duo oscula, tria in c.

d d. Die kleinen löchlein. Foramina exigua.

Fig. 2. Zeiget einen theil des männlichen gliedes mit der eichel, welcher von allen decken entblösset, aufgeblasen und ausgetrocknet worden.

A. Die mit wartzgen besetzte eichel. Glans papillis obsita.

B. Der hals des gliedes mit


3
B
C
D
c
a
A
E
D
A
C
I
B
a
B
b
d
B
A
2
A
B
a
C
C
D
D
B
A
4

mit drüsen versehen. Collum penis glandulis insignitum.

C C. Die auffgeblasene sennädrig-schwammigte cörper. Corpora nerveo-spongiosa inflata.

D. Die höhle des harnganges. Cavitas urethræ.

E. Dessen schwammiges wesen auffgeblasen. Ejus substantia spongiosa inflata.

a. Die senn-ädrige auswendige haut des gliedes. Tunica nervosa penis exterior.

b. Desselben inwendige senn-ädrige haut. Tunica nervosa interior ejusdem.

c. Die cellulose oder höhligte haut D. Ruyschii auffgblasen. Tunica cellulosa D. Ruyschii inflata.

Fig. 3. Begreifft in sich die mäußlein des männlichen gliedes und des hintern.

A A. Die arschbackẽ. Nates.

B. Das männliche glied von allen allgemeinen decken, ausser am ende, entblösset. Penis integumentis universalibus, excepta extremitate, denudatus.

C C. Die senn-ädrige schwammige cörper. Corpora nerveo-spongiosa.

D. Der harngang. Vrethra.

a. Das band, so den senn-ädrig-schwammigen cörper mit dem schambeine verbindet, welches auf dieser seite wohl zusehen. Ligamentum corpus nerveo-spongiosum ossi pubis alligans, quod in hoc latere melius apparet.

b b. Die auffhebende mäußlein. Musculi penis Erectores dicti.

c c. Die ausdehnende mäußlein des harnganges. Musculi urethræ dilatatores dicti.

d. Das schlüssel-mäußlein des hintern. Ani sphincter.

e. Der zugezogene hintere. Anus constricta.

Fig. 4. Stellet einen theil eines auf die seite gewendeten menschẽ vor.

A. Der hintere theil des männlichen gliedes von den allgemeinen decken entblöset. Pars colis posterior ab integumentis universalibus denudata.

B. Das in die höhe haltende band des gliedes. Penis ligamentum suspensorium.

Was

Vsus secundi. Was nun die verrichtung des andern paars der mäuslein nemlich die ausdehnung des harnganges betrifft, so ist zu wissen, daß weil die zasern derselben quer nach dem ende des gliedes gehen, und wie es scheinet, nicht dem harngange, sondern in die seiten der senn-ädrigen theile einverleibet werden. c c. Fig. 3. da solche in ihrer verrichtung das glied zurück ziehen.

Contribuunt etiam ad erectionem penis. Und scheinet auch, daß sie das ihre mit zum ausstrecken beytragen, und verhalten sich diese beyde zusammen gebundene mäuslein, wie eine säite, welche einen stab durch zwey andere gehülffen hält.

Es ist aber diese stütze oder wiederhalt am hintern theil nöthig, damit das glied sich nicht gar zu sehr gegen den untern bauch lencke, wegen der haut, so daselbst mehr zusammen getrieben ist. Denn unten ist die haut gegen dem seckel dünne ausgespannet, der sich auch auf allerhand weise dehnen und bequemen kan.

Die figuren der 14 tafel.

Hier werden eben diese theile der vorhergehenden tafel, nemlich die auf allerhand art vorgestellte saamen-theile, aus dem D. von Graaff gezeiget.

Die 1. Figur weiset eine geburts-geile eines menschen.

A. Das weisse häutlein vorn auf die seite geleget, tunica albuginea.

B. Der saamen-gefässe lager, Vasculorum seminalium dispositiones.

C. Die unterhäutige saamen-gefässe, so den rücken langlauffen, vascula semin. per membranam testiculi dorso adhærentem excurrentia.

D. Die saamen-gefässe gehen

1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K

hen durch weisse häut-lein und machen einen theil der obenliegenden theile, oder höd-lein, vasc. sem. tunicam albug. perforantia.

Die 2 figur, ist ein hundes-geburths-geile mitten durch geschnitten.

A. Der übrige theil der geile, pars restans testiculi.

B. Die saamen-gefässe, vascula seminalia.

C. Die wurtzel der oben liegenden höblein, radix epididymidis Higmori.

Die 3 figur ein obliegendes höblein abgelöset.

A. Die geburths-geile, testiculus.

B. Der anfang des obern höbleins, principium epididymidis

C. C. Die gefässe aus einander gezogen, so zusammen das ober höblein machen, vascula dissoluta, quæ simul connexa epididymidem constituunt.

D. Ein abführendes gefäß abgeschnitten, vas deferens abscissum.

Die 4. figur vereinigung der abführenden gefässe mit den saamen-behältern, und wie sie in die harn-röhre gehen.

A. Des abführenden gefässes dickes wesen, mit einer kleinen höhle, vasis deferentis substantia crassa & exiguo cavo donata.

B. Ein theil, so weiter ausgedehnet, pars magis expansa.

C. Dessen ende, so in den hals des saamen-behälters gehet, ejus extremitas, qua hiat in collum vesicul. sem.

D. Die haut, so über die bläßlein gezogen ist, membrana vesiculas connectens.

E. Das saamen-behältniß, vesiculæ seminales.

F F. Die vorsteher, prostatæ.

G. Geöffnete harn-röhre, urethra aperta.

H. Die mund-löcher der saamen-gefäßlein so in die harn-röhre gehen, mit dem fleisch-würtzlein, so zusammen das hahnen-haupt genennet werden, oscula vesicularum seminalium in urethram aperta cum caruncula, quæ simul dicuntur caput galli gallinacei.

I. Die gänge der vorsteher in den harn-gang, ductus prostatarum in urethram hiantes.

K. Die gefässe des saamen-behälters, vasa vesicularum seminalium.

Die 5. Figur das männliche glied nach der länge des rückens, biß an die harn-röhre auffgeschnitten.

A. Die eichel, glans penis.

B. Der anfang der senn-ädrigen theile, principium corporis nervosi.

C. Der harngang, urethra.

D. Der schwamm des harnganges, substantia spongiosa urethræ.

E. Das senn-ädrige theil geöffnet, corpus nervosum apertum.

e e. Die durch-gehende puls-adern, arteriæ illud percurrentes.

F. Die schiedewand, septum penis.

Die 6. Figur, Die ruthe quer durch geschnitten.

A. Das schwammichte des senn-geäders, spongiosa substant. corporis nervosi.

a. Die puls-ader, arteria.

B. Die blut-ader, so über den rücken der ruthe hin läufft, vena dorsum penis percurrens.

C. Der harngang, urethra.

Die 7. Figur die ruthe nach der länge auff der seite geöffnet.

A. Die eichel, glans penis.

B. Das zäumlein, frænum.

C. Das schwammichte des senn-geäders, spongiosa subst. cor. nervosi.

c c. Die puls-ader, welche durch dasselbe wesen gehet, arteria subst. illam percurrens.

D. Der kamm in der mitten, septum intermedium.

E. Der harn-gang, urethra.

Ligamentum suspensorium penis.

Damit aber das männliche glied auf solche art nicht allzusehr nach hinten zu gezogen werde, verhindert solches ein starckes häutiges band, welches aus dem zusammenlauff der schambeine vom untersten theile der weissen linie entstehet, und indem es über den rücken des gliedes hingehet, daselbst sich in den auswendigen eigenthümlichen decken desselben endiget. B. Fig. 4. und E. Fig. 1.

Es hat eine dreyeckere gestalt, die kürtzere seite desselben gehet in obengedachte zusammenkunfft

der

der schaambeine, die andere wird in das männliche glied selbst einverleibet, und die längste über diese beyde ausgebreitet, wenn das männliche glied schlaff wird, läst auch dieses band nach und wird schlaff; bey deßelben ausdehnung aber wird es gleichfalls ausgedehnet, weil alsdenn der jenige theil des gliedes, in welchen es sich endiget, weiter von seinem anfange abkommet.

Hierbey muß man sich wundern, daß so gar wenige von den heutigen anatomicis von diesem bande geschrieben, unter denen doch solche leute sind, welche sich insonderheit die geburths-glieder der männer vor andern zu untersuchen viel mühe gegeben; da es doch nach Piccolhomini zeugnüß schon zu des Galeni zeiten beschrieben worden. Neulich hat Morgagnus solches weitläufftig beschrieben, und zugleich angemercket, daß es nach des Casserii zeiten vom Lysero, Dionysio, und Coupero wahrgenommen worden.

Wolte iemand fragen, warum zu unterstützung des männlichen gliedes am hintern theil die mäußlein erfordert werden, da doch am fördern theile dieses band genung sey, der wisse, daß zwar das männliche glied von allen seiten in seiner ausstreckung müsse gespannet werden, iedoch aber werden nicht auf allen seiten mäußlein erfordert. Denn wenn man einen pfahl auf einer ebenen aufrichten will mit drey oder vier seilen, so ist genung, wenn zwey davon gezogen werden, indem die übrigen an den pfahl recht angebunden, von selbsten sich mit spannen. Gleicher gestalt wird auch bey bewegung der mäußlein des gliedes besagtes band mit gezogen und ausgestrecket. Daß Cur necessarium.

aber die mäußlein am hintern theile liegen, ist der bequemlichkeit wegen geschehen.

Es geschiehet aber die aufblehung und härtung der ruthe von anfüllung des sengeäders und schwammigen wesens des harn-ganges, denn solches geschiehet etlicher massen auch in den todten leibern, wenn man wind oder sonsten eine feuchtigkeit hinein treibet. Allein ob gleich bekannt ist, daß so wohl die ausstreckung, als auffhebung der ruthe von den verliebten gedancken herrühre, so kan man doch nicht wissen, ob durch solche gedancken die sennädrigen theile aufgeblasen werden, weil das blut und die geister häuffiger dahin getrieben werden; oder ob wegen des einflusses der geister die wege versperret werden, dadurch das geblüte wiederum zurück zu den blut-adern zu gehen pflegen. Ich halte davor, daß beydes zugleich geschehe. Und obgleich Graaff seine meinung einiger massen kan statt finden, indem man nicht dawieder ist, daß die mäußlein so wohl das aufgeblasene glied aufheben, als auch durch preßung des blutes zu dessen aufschwöllung die adern abhalten; so sehe doch nicht, daß solche preßung viel vermögen könne, weil die vornehmsten gefäße durch den rücken des gliedes lauffen, als welchen besagte mäußlein im geringsten nicht berühren.

Das 25 Capitel

Von der gebähr-mutter und derselbigen bändern.

T. XV. WEnn wir deñ ferner die weiblichen geburthsglieder ingleichen vorzunehmen willens sind, als

als machen wir billig den anfang von der gebähr-mutter, denn wenn dieses erstlich bekannt worden, so wird alsdenn die lager-statt, bildung und nutzen der übrigen geburts-theile desto leichter zu fassen seyn, sintemahlen iedes unter denen entweder etwas zur gebähr-mutter führet oder davon empfänget. Dieser theil heisset bey den lateinern uterus, von utre, einem schlauch wegen gleichheit der gestalt, matrix oder mutter wird sie genennet, weil er gleich einer mutter die frucht abwartet, oder weil durch dessen beyhülffe das weib zur mutter gemacht wird. Er wird auch utriculus oder ein kleiner schlauch benahmet, weil er bey denen nicht schwanger gehenden weibern sehr klein ist. Bisweilen heißet er der mutter-schoß, ein ey ꝛc. Die zwey ersten nahmen aber sind nur meistentheils im gebrauch. Ratio nominis.

Es ist aber die gebähr-mutter ein hohler theil, welcher allein bey den weibes-bildern zu finden ist, lieget im untren schmeer-bauch, zwischen dem mast-darm und der harn-blase, darinn die frucht beherberget wird. g. G. Fig. 1. und 2. Fig. A. C. Vterus quid.

Ihre lager-statt ist in der höhle, welche das becken genannt wird, ist also mit beinen allenthalben umgeben, nemlich vornher mit dem schambein, hinten stehet das heilige bein, auf den seiten ist das darm- mit dem hüfft-bein. Bey den schwangern gehet sie offt biß zum nabel auch wohl drüber. ejus situs.

Dero gestalt ist bey denen, so nicht schwanger sind, gemeiniglich dreyeckicht, oben zu breit, unterwerts schmähler, fast wie eine flasche, worinnen sauerbrunnen oder burgundier-wein zu uns gebracht Figura.

wird, auſſer daß ihr grund mehr rund, und der hals länger iſt.

Fig. 2. Der obere und breite theil A. wird der grund genannt, der untere B. heiſſet der hals. Etliche verſtehen durch den hals auch den jenigen theil, welcher das männliche glied in ſich nimmet, und eigentlich die ſcheide der gebährmutter genannt wird B. Fig. 2. Andere nennen dieſen den langen, jenen aber den kurtzen hals.

Bey den ſchwangern verändert die gebährmutter ihre geſtalt, denn in den erſten monathen iſt ſie einer harnblaſe gleich, nachmahls, wenn ſie ſich je weiter und weiter ausdehnet, wird ſie rund, der hals aber wird hier nicht betrachtet, den ſolcher dehnet ſich nicht mit aus. Nach dem über diß die frucht lieget, nachdem wird ſie auch an ſolchem theil erhabener.

Magnitudo Ihre gröſſe verändert ſich am allermeiſten, ſonderlich in den ſchwangern, da ſie ſich nach der wachſenden frucht und nachgeburt bequemet. Nach der geburt nim̃t ſie nicht ſo gleich die gröſſe an, welche ſie vor der ſchwängerung gehabt. Im übrigen haben die gröſte gebähr-mutter, welche offt zur welt getragen, nachmahls auch die, ſo nur offt dem liebes-wercke obgelegen, drittens iſt ſie auch gröſſer bey denen die keuſch leben, und offt und ſtarcken monatlichen fluß gehabt, oder denſelben haben, oder kriegen wollen. Bey den alten weibern wird ſie wieder kleiner und zuſam̃engefalltener, theils wegen ermangelung guter nahrung, theils auch, weil die gefäſſe nicht mehr ſo weit ausgedehnet ſind.

Es iſt aber die länge der gebährmutter einer unge-

ungeschwängerten biß zum halse drey quer finger insgemein, die breite des grundes dritthalb quer finger, die dicke aber fast zwey finger.

Sie hat nur eine höhle, und die ist bey denen, die nicht schwanger sind, noch neulich gebohren haben, bißweilen kaum so groß, daß sie eine grosse bohne in sich fassen kan. Bey den schwangern aber muß sie die gantze geburt biß zur entbindung umgeben und tragen. In denen, so nicht schwanger sind, ist ihre gestalt dreyeckicht, C. deñ sie hat zwey ecken an den mundlöchern der mutter-trompeten B. B. und die dritte beym halse D. ist also oben breiter und unten schmähler; bey schwangern weibern richtet sie sich nach der frucht. Vteri capacitas.

Die höhle des halses ist länglicht und gar sehr enge, sonderlich der untere theil, welches eigentlich das innere mundloch heisset, dadurch bey den jungfern, so der monat-fluß nicht vorhanden, nicht einmal ein düñer drat gehet. Bey den schwangern stehet er nicht eher offen, als wenn die zeit der geburth heran nahet, doch ist er in dessen mit einem schleimichten wesen angefüllet und verschlossen. Tr. XVII. Fig. 3. Oscu-lum interunm.

Der untere theil des halses, oder der theil, so den mund umgiebet, und in die höhle der scheiden gehet, siehet fast aus, wie die eichel am männlichen gliede. Fig. 2. F. Dessen wesen ist gantz dichte, und lässet sich schwerlich auseinander dehnen, so sich aber dennoch, (welches ein sonderliches wunderwerck der natur ist) bey der geburt also auseinander zwingen lässet, daß aus diesem engen gang die gantze frucht, und was ihr anhänget, hindurch gehen kan.

Das wesen der gebähr-mutter ist häutig und Vteri substantia.

etwas fleischicht. In den schwangern ist es viel weicher, vornemlich wenn es sehr ausgedehnet wird. Insgemein sagt man, daß es aus dreyen häuten bestehe, aus der äussern, mittlern und innern. Etliche aber wollen nur die erste und letzte vor häute erkennen, die mittelste aber, weil sie sehr fleichicht ist, nennen sie das eigentliche wesen der gebähr-mutter.

Tunica prima s. extima.

Die erste und äusserste haut hat ihren ursprung vom umgespannten felle, deshalben sie auch die gemeine heisset.

Bestehet aus zweyen blättern, daher sie auch starck und feste ist, auswendig glatt, inwendig, wegen anfügung anderer theile, so darunter liegen, rauher. Diese haut umgiebet das übrige wesen der gebähr-mutter, und befestiget solche an den mast-darm, blase, und etliche andere theile.

Media.

Die mitlere haut ist sehr dick, aus allerhand dicken und starcken fasern zusammen gewachsen. Es scheinet, als wenn sie der mäußlein art an sich hätte und zur ausförderung dessen, was in der gebähr-mutter enthalten, sehr dienlich wäre. Diese ist bey schwangern frauen, zumahl wenn die frucht groß, gar weich, und läst sich in viele häutgen zertheilen; bey jungfrauen aber ist sie derbe, und stellet ein einfaches wesen vor, auch liegen ihre fasern so fest vereiniget beysammen, daß man solche schwerlich sehen kan, wenn die gebähr-mutter nicht zuvor eingewäßert worden. Eben so verhält es sich bey den huren, die weder schwanger gehen, noch im kindbett liegen.

Intima.

Die dritte und innere haut kan man wohl die senn-ädrige nennen, sie ist dünne, und im grunde

der

der gebähr-mutter glatt, im halse aber gantz faltig, ist mit vielen löchern der gefässe umgeben, aus welchen, wenn man das wesen des halses etwas zusammen drücket, eine klebrichte feuchtigkeit hervor quillet, und sonder zweiffel die jenige ist, damit bey den schwangern das mund-loch, so sonsten offen stehet, verschlossen wird.

Ich halte, daß diese haut sonderlich zur empfindlichkeit diene, und befestige die fleischichte fasern der andern oder mittlern haut.

Der hals der gebähr-mutter ist gleich unten an die scheide gehefftet, hinten an den mastdarm H. forn an die harn-blase I. Die seiten werden über dis an den andern theilen feste gemacht durch vier gewisse bänder. Der grund ist fast gantz frey, daß er nach gelegenheit so wohl ausgedehnet als eingezogen werden könne. Vteri connexio.

Von den vier bändern werden der gestalt nach zwey die breiten, und zwey die runden genannt.

Die breite sind pergament-art, und die fortsätze des umgespannten fells, welche sich an die seiten der gebähr-mutter und der scheiden verbinden, und also verhüten, daß sie nicht hinunter weichen kan. Uberdem halten sie auch noch die geburts-geilen, die mutter-trompeten, und noch andere gefässe. m. m. Sie werden mit den fledermäus-flügeln verglichen und flügelförmige bänder genennet. Ligamenta uteri

Die runten kommen von den seiten der gebähr-mutter, fürnemlich an den ort, wo die mutter-trompeten darzu stossen, daselbst sind sie auch breit, aber indem sie von der gebähr-mutter wet- Rotunda.

ter gehen, werden sie allgemach schmähler und runder. K. K.

Gleichwie bey den manns-personen die saamen-gefässe, also gehen auch bey den weibes-bildern diese bänder zwischen die zweyfach ausgespannte haut unter den schmeerbauch; Wenn sie daselbst wieder heraus kommen, so gehen sie schlimm über das scham-bein, und endigen sich endlich um der gegend der weiblichen ruthe in dem fette.

Sie sind aus zweyen häuten zusammen gesetzet, deren inneres wesen mit allerhand arten gemeinen gefässen versehen ist. Denn sie haben sehr viel blut- und puls-adern, wie auch nach D. von Grafens zeugniß senn-adern und wassergefässe.

Illorum usus. Ihr amt ist, daß sie die gebähr-mutter auf beyden seiten gleich ausgespannt halten, und auf diese weise verhüten, damit sie nicht der einen oder andern seite gar zu nahe komme, welches fürnemlich bey den schwangern geschiehet, bey denen sonsten der grund, der sich weit übern hals erstrecket, würde zu sehr hin und her wancken.

Kerckringius in seinem spicilegio anatomico in der 20 anmerckung erweiset, daß man solche fortsätze unrecht mutterbänder nenne, weil sie seinem vorgeben nach nicht binden. Er spricht, „es „habe weder Laurentius noch die andern berühm„testen anatomici solche oberste mutterbänder an„gebunden angetroffen, sondern dieses nur der „gemeinen meinung nach also vorgegeben. Da„hero nehme der geneigte leser meine freyheit „nicht übel, weil ich nichts, als was ich gesehen, schreibe,

schreibe; Denn ich habe diese bänder gar offt" untersuchet, selbige aber niemahls angebunden," sondern allzeit gantz frey angetroffen."

Ob nun schon diese des Kerckringii worte ziemlich hart klingen, müssen sie doch nicht alsbald verachtet werden. Denn ob zwar besagte fortsätze, ohne der natur deswegen gewalt zu thun, mutterbänder genennet werden, so sind sie doch von keiner so grossen krafft die mutter anzubinden, wie es insgemein die anatomici vorgeben. Denn der obere theil, welcher die muttertrompeten nebst dem eyerstock unterstützet, und stärcker als der übrige ist, wird mit seinem ende, welches von der mutter weit entfernet ist, an keinen theil angehefftet, und kan also die mutter nicht halten; Dahero denn solche fortsätze nur in ansehung des untern und nicht allzufesten theiles mutter-bänder können genennet werden. Vteri lata ligamenta non adeo firma.

Die runden mutterbänder sind starck und lassen sich nicht leicht auseinander dehnen, deswegen aus solcher festen verbündung der mutter mit dem mastdarm, und dieses mit dem hintersten sattsam erhellet, daß alles ein fabelwerck sey, was vom aufsteigen der mutter in der mutter-plage vorgegeben wird. Es kan zwar wohl die gebährmutter hinaufwerts zusammengezogen und beweget werden, iedoch kan solche unordentliche zusammenziehung nicht zu ende gebracht werden, indem solches die obgemeldete verbindungen verhindern. Firmiora rotunda. Vterus an ascendat in hystericis.

Solche zusammen verbindungen aber hindern im geringsten nicht in schwangern weibern das ausdehnen der mutter, weil diese runde bänder

nach

nach und nach durch hülffe eines darzu kommenden nahrhafften wesens ausgedehnet werden. Von der verknüpffung mit der harnblase und dem mastdarm ist gar keine schwerigkeit zu machen, weil die mutter nur vermittelst ihres halses an jenen anhänget, welcher bey schwangergehenden nicht mit in die höhe steiget.

Ligamenta rotunda etiam impediunt descensum.

Ferner verhindern die runden mutterbänder nicht nur das aufsteigen der mutter, sondern auch das herabsteigen oder vorfallen derselben, sintemahl sie mit dem ausgespannten felle verknüpffet sind, welches folglich mit der herabfallenden mutter entweder herunter weichen oder zerreissen muß.

Vterus humanus non habet cornua.

Etliche autores theilen der gebähr-mutter in weibern hörner zu, und sind vermuthlich durch eine eingebildete gleichheit zwischen dieser und der mutter der thiere, welche hörner hat, betrogen worden. Denn vornemlich haben die jenigen thiere, welche auf einmahl viel junge tragen, eine in zwey theile oder röhren zertheilte mutter, deren sich der eine auf die rechte, die andere auf die lincke seite erstrecket, wie in hunden, katzen ꝛc. zusehen, welche röhren man in solchen bestien hörner zu nennen pfleget. Noch mehr eigenthümlicher werden hörner zugeschrieben der gebährmutter in kühen, schaafen und etlichen andern thieren, deren mutter dennoch, ob sie gleich öffters nur ein eintziges junges tragen, auf beyden seiten von einander gehet, welches anfangs breiter ist, und sich in einen schmahlen gleichsam spitzigen theil endiget. Solche auseinandergehung werden eigentlich mutter-hörner genennet, weil diejenigen

gen theile, welche in vieltragenden thieren hörner heissen, nichts anders sind, als die in zwey stämme zertheilte mutter, worinnen nemlich die frucht getragen wird.

Die mutter hörner sind in kühen, schaafen ꝛc. darzu gemacht, daß sie das harnhäutlein zusammen halten, welches weil es bey den menschen nicht befindlich, auch keiner hörner von nöthen sind. Cornua uteri in bove &c. in quem finem.

Jedoch würde es so ungereimt nicht seyn, wenn man beym menschen die muttertrompeten wolte hörner heissen, weil sie gleichsam wie umgekehrte hörner aussehen, gegen die mutter zu enge, und gegen das andere ende weiter; es ist aber besser, daß man solche benennung weglasse, damit kein irrthum daraus entstehen möge.

Von den blut-puls-senn- und wasser-adern der gebähr-mutter will ich im 29 capitel dieser abhandlung ein mehrers melden.

Das 26 Capitel
Von den
weiblichen geburths-geilen oder eyerstöcken und eylein.

AN den seiten der gebähr-mutter, ohngefehr zwey quer finger weit davon, befinden sich zwey kuglichte oder runde theile, auf ieder seiten eines L. werden insgemein genennet die weiblichen geburts-geilen, weil sie mit den männlichen geilen, sonderlich dem gebrauch nach überein kommen sollen. Die heutige nennen solche an vielen orten eyer-stöcke, die ursache soll unten vermeldet werden. T. XV. Fig. 1. Ovaria.

Sie werden an die mutter durch ein starckes Eorum conne-

band

xio cum utero. band, welches von vielen ein abführendes gefäß genennet wird, und etlicher massen auch durch die muttertrompeten, und das breite band verbunden. Um die gegend des darmbeins werden sie ferner anvertrauet den umgespanten fell, vermittelst der saamengefässe, und der häutlein, darinn selbe eingewickelt sind, und diese hängen eben so

Situs. hoch, als der grund der mutter, bey denen so nicht schwanger sind; Bey den schwangern aber steigen sie etwas mit bemeldtem grund in die höhe, doch nicht eben wie jenes. Daher, jemehr der grund der mutter in die höhe gehet, je weiter stehen die eyer-stöcke davon, und unterwerts, indessen aber kommen die seiten der gebähr-mutter näher zu denselben.

Figura. Sie sind nicht so rund als bey den männern, deren beyderseits nieder gedrückt, und wegen der unterschiedlichen hüglichen ist die ober-fläche etwas ungleich.

Magnitudo. Sie sind fast kaum halb so groß, als die männliche geburths-geilen. Im blühenden alter sind sie grösser und viel safftiger, bey den alten weibern sind sie kleiner, härter, trockener und werden allgemach welck.

Membrana. Auswendig werden sie mit einer haut vom umgespannten fell umgeben, zu dieser thun noch andere die eigene haut.

Substantia ovarii. Wann die decke der eyer-stöcke abgenommen, so erscheinet inwendig das wesen weißlich, welches aus vielen häutlein und fasern nicht gar zu dichte zusammen gesetzt ist, durch welches die puls-blut- und senn-adern in grosser menge lauffen.

In

In den eyer-stöcken der weiber hat man vornehmlich in acht zu nehmen die bläßlein, die voller klarer feuchte sind; wenn sie gesotten werden, wird diese klare feuchtigkeit darinn, wie das weisse in gesottenen eyern des federviehes, hat auch einerley farb, geschmack und wesen. Wegen dieser gleichheit, und weil sie eben solche materie sind, daraus etwas kan gezeuget werden, als wie aus andern eyern, werden sie auch eylein genennet, Ova. und in ansehung der eylein heissen auch die weibliche geburths-geilen eyer-stöcke.

Daß eyer in einem ieden thiere gefunden werden, will Regnerus von Graaff behaupten, sintemahlen er solche nicht allein bey den menschen. Ova in omni animalium genere. caninichen, hasen, hunden, schweinen, schaafen, kühen, (bey welchen wir auch alle tage dergleichen eylein zeigen können) und andern thieren, die er geöffnet, angetroffen, sondern sey auch noch über diß vom Stenonio ferner berichtet worden, daß solche ebenfalls in den gemsen, span-ferckeln, trappen, hirschen, wölffen, eseln, maul-eseln und andern thieren, zu finden seyn.

Diese eylein sind der gröſſe nach sehr unterschieden, auch nur in einem eyer-stock, die gröſten Illorum magnitudo. sind bey den weibern kaum als eine erbis. Die gröſte veränderung, spricht Graaf, mache das alter und die beywohnung, denn in den jüngern thieren wären sie kleiner, und in den vollwachsenen gröſſer.

Was die zahl anbelanget, spricht er ferner, diese eylein sind viel bey einander, daß ich auch zuNumerus. weilen zwantzig und mehr in einem eyer-stock gezehlet.

Man

Ova unde fæcundentur.

Man will heutiges tages behaupten, daß diese eylein in währender beywohnung mannes und weibes vom dem subtilesten theil oder vom geist des saamens angeschwängert und fruchtbar gemachet werden, wenn diese nun angeschwängert worden, so werden sie durch die trompeten oder röhrlein in die gebähr-mutter gebracht, woselbst sie von der herfliessenden materie zu nehmen, und grösser wachsen, da denn aus dem innersten und besten wesen die frucht, aus dem übrigen aber die nachgeburth entstehet. Diese meynung bekräfftigen sie mit vielen zeugnissen und gründen, darzu ich denn auch das hinzu thue, was ich dabey in acht genommen, welches der geneigte leser finden wird in der 5 abhandlung des andern buchs.

Vor dieses mahl ist zu mercken, daß ein iedes eylein in einem näpflein, wie die eicheln, stehe, zu welchem näpfflein viel kleine blut- und puls-äderlein gehen, deren die letztern ohne zweiffel die materie zum unterhalt und nahrung den eylein zuführen, jene aber nehmen das übrige und bringens weiter fort.

Allein weil wir gesaget haben, daß das wesen des eyes, oder die feuchtigkeit, welche in den bläßlein enthalten, gleich einem ey-weis aus einem vogel-ey erhärte. Und damit nicht einer einen vergeblichen versuch hierin thue, und also mich und andere, die hiervon geschrieben, einiger falschheit beschuldige, so ist zu mercken, daß zuweilen in den eyer-stöcken der weiber eine art von bläslein (ohne zweiffel nicht nach dem ordentlichen lauff der natur) öffters grösser, als die eylein selbsten, die da eine feuchtigkeit in sich haben, so mehr wässerich

Hydatides.

wässerich ist, gefunden worden, und hier gehet die veränderung durch das kochen nicht an. Weñ man also ein solches bläslein aus dem eyerstock nimmet, solches in das heisse wasser thut, und dasselbe nicht hart wird, so ist es ein zeichen, daß es kein wahrhafftiges eylein sey, und muß man dann andere bläßlein also untersuchen.

Das 27 Capitel

Von den mutter-trompeten.

DJe jenigen gänge, von welchen hier gehandelt wird, werden gleichheits wegen trompeten genennet. Ihr erster erfinder ist Fallopius gewesen, oder hat solche doch am wenigsten zu erst beschrieben, dessen eigene worte ich mich auch in der ersten edition meiner anatomie bedienet habe. Nachdem ich aber folgens sie nicht so gar accurat gefunden, sind selbige von mir in etwas verändert worden. T. XV. Fig. I.

Diese muttertrompeten haben auf der seite der gebähr-mutter gantz oben einen schlancken und engen anfang, und gehen von dar nach der breite des leibes gegen die hüfften; wenn sie von der mutter ein wenig abkommen, werden sie runtzelicht und allmählig weiter, so daß das andere ende die weite einer schreib-feder bekommt. Dieses ende selbst wird wieder enge, iedoch kan man einen grossen grieffel hinein bringen M. Dahero wird durch dieses mundloch vermittelst einer röhre die gebähr-mutter auffgeblasen, wiewohl ein in dem engern theil befindlicher schleim den wind nicht lässet durchdringen. Tubæ uteri quales.

An der zahl sind ihrer zwey, auf leglicher seite eine; Numerus.

eine; dabey ich denn niemahls ein spielwerck der natur angemercket.

Situs. Ihr lager ist bey nicht schwangern weibesbildern überzwerch und fast dem obersten rand der mutter gleich, gegen das ende zu neigen sie sich abwerts. Dieses ihr lager verändern sie gar bald, weil sie sehr beweglich und mit dem einem ende an keinem theile angehefftet sind; offtmahls liegen sie auf den eyerstöcken, welches lager ihnen gar natürlich scheinet, weil sie hinauff- und herabwerts beweget gegen die gebähr-mutter zusammen gedrehet aussehen, bey schwangern weibern, und wo die mutter sehr ausgedehnet ist, gehen sie schlimm herabwerts.

Das eusserste von der gebähr-mutter entfernete ende wird in unterschiedliche theilgen, als gleichsam frantzen zertrennet, welche ordentlich zusammen gefalten liegen, und das loch meistentheils zuschlüssen; wenn sie sich aber ausbreiten, sehen sie wie eine zierath von blättern N. Wenige von solchen theilen werden mit den weiblichen geburths-geilen oder eyerstöcken verbunden, und also durch ihre vermittelung die mutter-trompeten. In den meisten thieren, welche auf einmahl viel junge zugleich tragen, ist dieses ende wie ein beutel gestaltet, welcher den gröstentheil des eyerstockes in sich fasset, und sich fast gegen den eyerstock der weiblein, wie das ende des eyerganges gegen die eyerstöcke in vögeln verhält; auch sind diese trompeten in den meisten thieren sehr lang und krauß.

Connexio. Die mutter-trompeten hängen fast gantz und gar an dem breiten mutter-bande, durch dessen

sen ausspannung sie von dem eyerstock ungefähr anderthalb finger weit abstehen, iedoch findet man solche gemeiniglich zusammen-gefalten. Dahero sind in gegenwärtigen figuren die muttertrompeten mit besagtem band etwas hinunterwerts gezogen worden, um die geilen oder eyerstöcke desto besser zusehen.

Sie ist 6 oder 7 finger lang, ja auch wohl, wie Graaff bezeuget, 8 und 9 finger. Longitudo.

Sie bestehet aus zweyen häutlein, unter denen das äusserste vom gemeinem häutlein der gebährmutter herzukommen scheinet, die innere ist ein fortgang der untersten haut. Wenn die muttertrompeten eine zeitlang eingeweichet worden, läst sich diese haut leicht in zwey blättlein und sehr dünne zasern zertheilen. Tubæ substantia.

Das innere häutlein der trompeten ist ziemlich-runtzlicht, und an der gebähr-mutter dicker, weiter hin, und sonderlich beym andern ende, wird es sehr dünne. Am saum sind diese beyde häutlein also vereiniget, daß sie mit grosser mühe kaum können von einander gesondert werden.

Das amt dieser trompeten ist, nach dem gemeinen vorgeben der medicorum, daß sie das grüßige von dem saamen zum eystock führe, und das angeschwängerte eylein vom eyerstock in die gebähr-mutter leite, hiervon soll ein mehres gehandelt werden in der 5 abhandlung des folgenden andern buchs.

Das 28 Capitel
Von der mutter-scheide.

AN dem hals der gebähr-mutter ist die scheide angemacht, welche da ist eine häutige läng- T. XV. Vagina.

liche röhre, die sich biß zur scham oder weiblichen schooß erstrecket, bequemet sich nach dem männlichen gliede in aller maaß. Fig. 2. C.

Ejus capacitas. Dieses theil ist allezeit ziemlich hohl, auch bey denen, die nur eine enge gebähr-mutter haben, doch nur so weit, daß bey den mannbahren das glied hinein kan. Zur zeit aber der geburt, da die frucht durchgehet, wird diese scheide ziemlich ausgedehnet und erweitert. Wenn sonsten keine materie hindurch gehet, auch nur ausser dem liebes-feuer, so fallen die seiten zusammen, und siehet einem schlapffen darm gleich. Daher kan solche abmessung in den figuren auf mancherley art vorgestellet werden, indem man sie entweder auf diese oder eine andere weise ausgedehnet vorbildet.

Situs. Sie lieget über den mast-darm, daran sie so fest gehefftet ist, als wären beyde mit einer haut umgeben.

Longitudo. Dero länge ist 6, 7 auch wohl 8 quer finger; der breite ist bereits gedacht.

Substantia. Das innere wesen der scheide ist wie sennädricht, daher sehr empfindlich, das äussere ist meistentheils häutig, locker und mit fleischigen fasern, so der länge nach lauffen, versehen.

Orificium. Ihr mund-loch stehet fast mitten in der scham, doch etwas zurück; bey den jungfern, insonderheit so nicht hohen alters sind, ist es sehr enge, viel enger als die scheide. q. Fig. 1.

Rugæ. Wenn man das mund-loch der scheiden ein wenig von ander ziehet, so siehet man, daß das innere wesen sehr ungleich und runtzlich ist, und dieses meistens vorn an, darüber die harnröhre zu-

liegen

liegen kommt, hinten ist es nicht so gar ungleich, doch ist sie unten faltichter, als oben. F. Durch den öfftern beyschlaff und geburt vergehen gedachte fallten offt so gar, daß die scheide inwendig gantz glatt und gleich wird. Fig. 3.

Ich meine aber, daß gedachte falten sehr dienen zur ausdehnung der scheiden; darnach damit die eichel der männlichen ruthe, wenn sie durch diese kleine falten gekribelt wird, desto grössere ergötzlichkeit empfinden möge, daß also nicht vor der gäntzlichen verrichtung die lust nachlasse, und der saamen zu schwach hin in die gebährmutter getrieben werde. In quem finem.

Durch den gantzen scheiden-gang findet man viel kleine löchlein, aber mehr und grössere H. wo der harn-gang ausgehet. L. Daraus allezeit, doch wenigstens so lange sie zunehmē gesund und frisch sind, eine schleimichte feuchtigkeit hervor quillet, welche der scheiden inwendige theile gnugsam anfeuchtet. In der beywohnung, auch offt bey verliebten gedancken, fliesset diese feuchtigkeit zur scham hinaus, welches etliche vor den weibes-saamen halten, ist aber falsch, denn der wahre saamen würde nicht heraus fliessen, auch nicht unten in der scheiden hervor kommen, sondern würde entweder aus dem obern theil, oder aus den seiten der gebähr-mutter, oder sonsten aus einem andern inwendigen, in die dazu bestimmte höhle herein springen. Humor ex vaginæ orificio profluens.

Es hat auch die scheide ein zuziehe-mäußlein, welches sein lager unter der weiblichen ruthe hat, Fig. 4. B. ist fast 3 quer finger breit, gehet nach der seiten hinauff, und fasset den untern theil der Musculus vaginæ.

scheide enge zusammen. Dessen amt ist, daß es die scheide zusammen ziehe, insonderheit wenns werck verrichtet ist, damit die äusserliche lufft nicht hinein fahre, und dem saamen oder denen theilen selbst einigen schaden verursache.

Das 29 Capitel

Von den blut- und wasser-gefässen der gebähr-mutter, von dero nerven, und dergleichen.

T. XV. Arteriæ & venæ superiores.

Es hat so wohl die gebähr-mutter, als auch was ihr anhängig ist, so wohl oben als unten ihre puls- und blut-adern. Jene werden eben, wie bey den mannspersonen, saamen- und zubereitende gefässe genannt, gehen auch von dem ort, als die männlichen, nemlich von der grossen puls- und hohl-ader. O.

Weil aber die weiblichen theile nicht unter dem schmeer-bauch liegen, wie die männlichen, so gelangen sie dahin durch einen kurtzen weg. Uber dem so gehen auch mehr und grössere äste zur gebähr-mutter, hingegen aber wenigere und kleinere zu den eyer-stöcken und mutter-trompeten.

Inferiores.

Die unterste blut- und puls-adern der gebährmutter sind äste des unter schmeer-bauchs und göldenen-adern; deren sind wenig, gehen auch nur durch den untersten theil der scheide; jene sind ansehnlicher, und gehen erstlich in die seiten der mutter-scheide P. von dar lauffen sie vor-hinter-auff- und niederwerts durch einen krummen gang in die gebähr-mutter und durch die scheiden, desgleichen auch die saamen-adern, und zwar am allermeisten durch die gebährmutter, damit sie

zur

zur zeit, da die mutter tragen muß, sich desto leichter ausdehnen, und dem in die höhe steigenden grund nachfolgen mögen.

Ferner wie dieser puls-adern mund sich öffters zusammen füge mit dem munde der andern puls-adern, dergleichen auch die blut-adern unter einander, solches kan allhier besser als an einem ort, gesehen werden. Denn wenn man einen wind oder sonsten eine feuchtigkeit dahin bringet, so schwöllen nicht allein solche mit einander auf; sondern man siehet auch augen-scheinlich, wie solches durch die darzwischen liegenden ästlein von einem in das andere fliesse oder getrieben werde. Anastomoses.

Die blut-gefässe der gebähr-mutter strecken sich zur zeit, da solche zu tragen hat, zugleich mit ihr, nicht allein in die länge, sondern sie werden auch wegen des grössern zuflusses des geblüts allzeit weiter und grösser, also, daß um die letztere monathe die ästlein zwischen den unterschmeerbauch und saamen blut-adern so weit sind, daß auch ein mittelmäßiger griffel darein kommen kan. Es will Graaff die grössern gefässe also erweitert gesehen haben, daß man in deren höhle auch fast einen finger hätte stecken können. Vasa sanguin. dilatantur in gravidis.

Ihre senn-adern bekommen diese theile so wohl von schweiffenden paar, als auch von denen, welche aus dem marck des heiligen beins entspringen. Nervi.

Ob auch wasser-gefässe in der gebähr-mutter beym menschen iemals gefunden worden, ist mir nicht bekannt, daß aber dergleichen vorhanden seyn, trag ich keinen zweiffel, sintemalen solche so nöthig sind bey einem weibe, als sie sonsten gefunden werden bey einer kuhe, denn ich in den kühen Vasa lymphatica.

nicht allein wasser-gefässe genugsam angetroffen, sondern habe auch eine ziemliche menge solcher feuchte daraus gesammlet. Dahero ist es auch geschehen, daß ich dergleichen gefässe bey der menschlichen gebähr-mutter auf dem kupffer habe vorstellen lassen, damit sich hierdurch ein liebhaber dieser gefässe allhier erinnern möchte. Warum sie aber nicht so leicht durch das gesichte beym menschen erkannt werden, und warum sie bey den andern thieren viel leichter zu finden, lehret das 5 capitel der 1 abhandlung.

Das 30 Capitel

Von dem gebrauch der weiblichen innern theile.

DAß alle die weiblichen theile, so wir bißher beschrieben haben, zur fortpflantzung des menschlichen geschlechts hinzielen, ist ausser allen zweiffel. Was aber ein iedes theil vor eine verrichtung habe, und worzu es diene, ungeachtet solcher bey dero beschreibung hin und wieder gedacht worden, soll dennoch alles wiederum hier dem gedächtniß zu gute wiederholet werden.

Functio uteri. Nimmet also die gebähr-mutter den saamen oder doch dessen geistlichen theil, welcher der saamen-geist heisset, durch das mund-loch ihres halses, und führet solchen sonder zweifel durch die mutter-trompete zum eyer-stock. Nachmahls überkommt sie wieder das eylein, welches vom saamen-geist aufgemuntert und angeschwängert worden, solches behält sie in ihrer höhle, und bewah-

wahret es daselbst. Und damit die enge dieses ortes der zunehmenden frucht nicht hinderlich seyn möge, so dehnet sich die gebähr-mutter so weit auseinander, als es die noth erfordert; über dem verschaffet sie auch der frucht durch ihre gefässe und schweißlöcher die nahrung. Wann nun endlich die frucht zeitig ist, so ziehet sie sich durch ihre fasern zusammen, und befördert solche durch eröffnung des mund-lochs an das tageslicht; Ingleichen bey den kindbetterinnen die reinigung, und in vielen andern die monath-zeit.

Wenn sich das wesen der gebährmutter in schwangern weibern ausdehnet, wird es nicht so dünne wie der magen und harn-blase, wenn sie von übermäßigen essen und trincken aufgetrieben werden; Denn gleich wie sie nach und nach ausgedehnet wird, also fliesset auch eine gleichsam nahrhaffte materie herzu, welche die dicke der gebährmutter unterhält, und ihr ehemahls derbes und festes wesen gantz locker und weich machet. Vteri substantia in gravidis.

Ich sage gleichsam nahrhafft, indem solche dahin gehende materie keine rechte nahrung zu seyn scheinet, weil die gebähr-mutter nach der geburth in wenig tagen sehr zusammen gezogen und zu seiner ehemahligen grösse gebracht wird; In welchem zusammenziehen ohne zweiffel besagte materie wegweichet.

Ferner sage ich, daß die gebährmutter nur den geistlichen oder flüchtigen theil des saamens in sich nehme, weil die neuern anatomici fast alle vorgeben, daß das wesen des saamens nicht in die mutter hinein gehe, denen ich in diesem stück nicht viel wiedersprechen will. Unterdessen habe ich an einer

jungen kuh, welche eben den tag, da sie geschlachtet worden zuvor mit dem stier sich vermischet, gesehen, daß ihre gebährmutter mit dem samen vollgefüllet war. Und kan ich keine ursache finden, warum nicht ebenfals der männliche samen in die gebährmutter der weiber gehen könte, ob er gleich zur empfängniß nichts beyträget, wie sie solches mit der erfahrung beweisen.

Vagina. Die scheide verberget das in sich genommene männliche glied, daraus sie den samen, wo nicht hervor locket, dennoch in sich nimmet, und gleichsam durch eine schnecken-krumme bewegung zur gebähr-mutter fort treibet. Hierzu kömmt noch, daß sie solches glied mit einer feuchtigkeit benetzet und durch ihre falten dem manne ein groß vergnügen machet und zugleich dem weibe durch ihre sonderliche empfindlichkeit ein angenehmes kützeln und ergetzen verursachet, dadurch ein weibsbild sich vor dem schmertzen, so bey der geburth sich ereignen, gar nicht fürchtet.

Textium. Der eyer-stock hält die eylein zusammen, nimt den geist, so dieselbe lebendig machet, in sich, und schicket endlich die angeschwängerte eylein zur gebähr-mutter.

Tubarum. Die mutter-trompete lässet zweiffels ohne den samen-geist hindurch zu denen eylein, solche anzuschwängern, und führet auch eben diese fruchtbar gemachte eylein vom eyer-stock in die gebährmutter.

Arteriarum. Die puls-adern bringen gedachten theilen so wohl als den eylein, der frucht und nachgeburt die nahrung, führen auch zu gelegener zeit das blut zur monathlichen reinigung hinzu.

Die

Die blut- und wasser-gefässe thun hierzu das ihrige, wie bey andern theilen. Venarum, vas. lymphat.

Die senn-adern helffen nicht allein die feuchtigkeit absondern, sondern führen auch noch die geister hinzu, welche die scheide und trompete zuziehen, auch wohl zuweilen dieselbe theile eröffnen. Welches ich alles weitläufftiger ausführen will im 2 buch, woselbst ich mit fleiß von der fortpflantzung des menschlichen geschlechtes handeln werde. Nervorum.

Das 31 Capitel
Von den äusserlichen theilen der weiblichen scham.

DJe äusserlichen scham-theile der weibesbilder sind die, so man ohne eröffnung oder gewaltsames von einander ziehen erkennen kan. Schamtheile heissen sie, weil selbige zu entblössen ausser in gewissen begebenheiten, die ehrbarkeit verbiethet. T. XV. Fig. I. Pudenda.

Etliche verstehen durch die scham nur diejenigen theile, die von aussen ohne von ander ziehen zu sehen sind, als da sind der ritz, die leffzen, die scham-haare. Fissura magna. Labia. Pubes.

Der ritz ist zweymal grösser als das mund-loch der scheiden, weil die äusserlichen theile nicht so wie die innern sich ausdehnen lassen, wenn etwas zur welt soll gebracht werden. Dieser ritz ist nicht eigentlich ein theil der scham, sondern vielmehr ein zwischen-raum solcher theile, wird aber dennoch der betrachtung halber darzu gerechnet. Fiss. mag.

Die theile, welche äusserlich um diesen ritz gehen, werden leffzen genennet, r. r. und die haut,

so

Labia. so unten diese zusammen bindet oder hält, heisset der leffzen-zaum.

Dieser ist bey den mannbahren jungfern (die vorige zeit wird hier nicht verstanden) weitläufftig ausgedehnet, aber am allermeisten bey den sechswöchnerinnen, bey andern erscheinet solcher theil nach ihrem alter, öfftierer beywohnung, monaths-fluß, geburth u. d. g. grösser oder kleiner.

Pubes. Die scham wird sonsten der ort genennet, auf welchen in der jugend die haar hervor kommen, da denn der obere und und erhobene theil der liebes-berg genennet wird.

Was man siehet, wenn die leffzen ein wenig auseinander gezogen werden, sind die weibl. ruthe, die wasser-leffzen, das scheiden-mundloch.

Clitoris. Die weibliche ruthe gehet oben an der scham hervor ist länglicht rund wie eine eichel, an gestalt und wesen ist es sonsten der männlichen ruthe gleich S. Fig. 1 und die 4 Fig. gantz.

Ejus magnitudo. Ihre ordentliche grösse ist wie das zäpflein im halse, so nicht aufgeschwollen, bey denen die der geilheit mehr zugethan sind, und da die wärme, und der geist der fortpflantzung stärcker ist, viell länger und dicker.

Ihrer viel schreiben, daß dieses theil bey manchen so groß und lang worden, daß sie auch solches an statt eines männlichen gliedes haben gebrauchen können, und dahero unrecht vor zwitter sind gehalten worden.

Die weibliche ruthe bestehet, wie die männliche, aus zweyen span-ädrigen oder vielmehr schwämmigen theilen. A. A.

Wel

Welche auf beyden selten von dem untern theil des scham-beins entspringen, und in dem die beyde sich mehr und mehr vereinigen, machen sie das dritte theil, a. von welchem ich gesagt habe, daß es oben an der scham hervor rage. Es bleiben aber dennoch die beyden theile unterschieden durch das häutlein, so darzwischen geht, und der ruthenzaum heisset, so nach der länge sich strecket, und die rechte seite von der lincken sondert.

Die senn-ädrigen theile, so lange sie von einander stehen, können gar wohl die ruthen-schenckel genennet werden, sie sind zweymahl so lang, als der theil selbst, der aus diesen beyden zusammen gesetzet ist, anders als in der männlichen ruthe, welche viermahl länger ist, als ihre schenckel. Crura clitoridis.

Diese vereinigte theile haben auch vorn eine eichel, ist aber nicht durchbohret, (obgleich ein ritzlein verhanden, oder ein blind löchlein, damit sie gleichsam ein männlich glied darstellet) hat also die weibliche ruthe keine harn-röhre, noch etwas, das solcher zu vergleichen wäre. Glans clitoridis.

Diese ruthen-eichel wird mit eben dem häutlein umgeben, daß sonsten inwendig über die leffzen gezogen ist. Diese machet im obern theil des ritzes häutige falten, so mit der vorhaut der männlichen ruthe überein kommt, und daher auch die vorhaut der weiblichen ruthe genannt wird. Præputium.

Es hat die weibliche ruthe zwey mäußlein, so beym hüftbein entstehen, und sich an den ruthenschenckel endigen B. B. Ihr amt scheinet zu seyn, daß sie die ruthe steiffen und durch das zusammen drücken das blut in dem schwammich- Musculi

ten

ten wesen länger aufhalten, damit dieses theil desto mehr aufschwölle und sich ausdehne.

Etliche schreiben noch ein paar mäußlein dieser ruthen zu, welches wir oben als zuzieher der scheiden beschrieben haben.

Vsus clitoridis. Es hat das ansehen, als wenn dieses rüthlein den kützel und annehmlichkeit daselbst verursachen solte, und machet darneben, daß ein weib den erfolgenden schmertz nicht achtet.

Nymphæ. Die wasser-leffzen sind zwey schwammichte und rothe theile, welche mit ihrem anfang so fest an die eichel hafften, daß man meinen solte, es wäre ein stück. Sie gehen aber vom obersten theil der ruthe zur seiten des harn-ganges biß fast mitten an den mund der scheide, daselbst werden sie kleiner und vergehen endlich gar. tt. Fig. 1. ingleichen Fig. 4. C.

Earum magnitudo. Die grösse ist bey den wasser-leffzen sehr unterschieden. Deren länge misset man mitten vom mund-loch der scheiden biß zur ruthen; Die breite ist bey den keuschen jungfern eines halben fingers, viel breiter aber sind sie bey denen, die offt der liebe pflegen, oder wenn dieselbe muthwillig begriffen worden.

Figura. Die gestalt der wasser-leffzen ist fast wie ein halber theil vom eyer-runden tisch, nach der länge etwas schlimm durchgeschnitten.

Substantia. Das innerliche wesen dieser leffzen ist weich und schwammicht, aus häutlein und gefässen weitläufftig zusammen gesetzt, und daher lassen sie sich leicht auseinander dehnen.

Vsus nymepharum. Der wasser-leffzen nutzen ist, daß sie verhindern, damit der urin, wenn er gelassen wird, nicht

gar

gar zu sehr seit-werts hinaus springe; über dem, daß sie sanffte an das männliche glied drücken, und durch solch sanfftes thun den saamen desto reichlicher heraus locken. Daher scheinet auch, als wenn die natur verordnet hätte, daß wegen der offtern beywohnung diese theile immer grösser werden, damit wenn die kleine falten sich aus einander ziehen, in obgedachter scheiden doch diese beyde die annehmlichkeit ersetzen, damit kein mangel unter den eh-leuten gespüret werde bey ihrem ehelichen wercke.

Zwischen den wasser-leffzen um die mitte des ritzes siehet man das mund-loch q. so bey den jungen jungfern sehr enge ist, weiter aber ist es bey denen, die starcke monathflüsse haben, oder welche der beywohnung sich bedienen, noch weiter wird es, wo die geburth erfolget. Orificium vaginæ.

Etwas über dem scheiden-mund-loch siehet man den harn-gang, der vermittelst eines runden hügelgens in den scham-ritz gehet. u. Fig. 1. und Fig. 3. L. Orificium urethræ.

Der harn-gang wird äusserlich mit einem weißlichten wesen umgeben, so zum theil drüsicht, theils aber häutig ist. Daraus kommen etliche gänge, die unten beym anfang der harn-röhre und forderm theil der scheiden sich endigen, und selbe gegend mit einer schleimichten feuchte benetzen.

Die gefässe kommen zu diesen gedachten theilen auswerts von der blut- und pulß-ader der scham, inwendig aber von denen, welche wir den innern theilen zugeschrieben haben. Vasa partium obscœnarum.

Die

Das 32 Capitel
Von der
Jungferschafft, jungfer-schlosse, jungfer-häutlein, und myrtenförmigen fortsätzen.

Virginitas quid secundum Sennertum.

DJe jungferschafft ist zwar klein am gewichte, aber groß am werth.

Ob gleich andere, spricht Senertus, die jungferschafft nach ihrer art beschrieben, so ist sie dennoch bey den ärtzten nichts anders, als eine bewahrung der geburts-glieder, daß sie durch beyschlaf eines mannes nicht verletzet werden. Aus dieser beschreibung will Plempius schliessen, es könne eine jungfer mit einer manns-person zu halten, empfangen, und dennoch ihre jungferschafft behalten. Weil aber dergleichen redens-arten manchen nicht gefallen wollen, so halte ich vor rathsam, daß man die jungferschafft eintheile in die wesentliche und würckliche.

Virginitas materialis.

Durch die wesentliche jungferschafft ist allhier zu verstehen die natürliche enge des mundlochs der mutter-scheiden dadurch das männliche glied, obs gleich nicht überley groß wäre, dennoch sehr gedrang, und mit etwas schmertzen der jungfer, gebracht wird.

Natürlich wird diese enge genannt, damit allhier ausgeschlossen werde die künstliche, da etliche durch kunst die enge, welche die jungfern durch versehen oder beywohnung verlohren haben, wiederum zu wege bringen können.

Virginitas formalis.

Die würckliche jungferschafft ist, da ein weibesbild gar von keiner beywohnung einiger manns-

person

1
A
B
C
C
D
D
E
E
F
F
H
L
M
N
G
P
P
K
K
2
C
B
3
B
B
A
C
D
D
C
E
G
F
G
L
H
I
4
D
A
A
B
C

person weiß. Ist also die person, dero scheiden-mund von natur zusammen gezogen, dem wesen nach eine jungfer. Die person aber, welche niemahlen mit einiger mannsperson sich vermischet, die ist der that und dem wercke nach eine jungfer. Virgo.

Was gedachten mund enge machet, wird das jungfer-schloß genannt. Von dieses schlosses wesen giebt es viel streitens. Etliche meynen, es sey eine decke vor dieses mund-loch gezogen, welche sie das jungfer-häutlein nennen; allein wegen dessen gestalt und wesens sind sie gar nicht einig, denn andere geben vor, es sey dünne, bey andern ist es dicke, etliche machen es fleischern, andere wollen, es sey dem pergament ähnlich, sennädrich, flachs-ädrich oder aus unterschiedlichen dingen zusammengesetzt. claustrum virginale ꝛc.

Die figuren Der 15 Tafel.

Darauf stehen die weiblichen geburths-glieder.

Die 1. figur stellet die weiblichen geburthglieder vor, wie sie aus dem leibe genommen und zusammen hängen. Aus D. Graafen.

A. Die hohl-ader, vena cava.

B. Die herabsteigende grosse puls-ader, aorta descendens.

C. Die aussaugenden blut- und puls-ader, vena & arteria emulgentes.

D. Die niere, ren.

E. Der harngang abgeschnitten, ureter abscissus.

F. Die brand-gefässe, vasa iliaca.

g. Der gebähr-mutter grund, fundum uteri.

G. Der gebähr-mutter hals, collum uteri.

H. Der mast-darm, zugebunden,

bunden, inteſtinum rectum ligatum.

I. Die harn-blaſe, veſica urinaria.

K. Das runde band der gebähr-mutter, ligamentum uteri rotundum.

m. Das breite band der gebähr-mutter, iſt noch zu Graafens figur darzu gethan, lig. uteri latum, figuræ D. de Graaf ſuperadditum.

L. Der eyer-ſtock, ovarium.

M. Die mutter-trompet, tuba fallopiana.

N. Der breite ſaum oder rand der mutter-trompet, fimbria tubæ.

O. Die zubereitende ſaamen gefäſſe, vaſa præparantia.

P. Die mutter-blut- und puls-adern kommen von den untern ſchmeerbauchs puls-adern, venæ & arteriæ uterinæ ab hypogaſtricis.

q. Der ſcheiden-mund, orificium vaginæ.

rr. Die ſcham-leffzen oder läpplein, labia pudendi.

s. Das weibliche rüthlein, clitoris.

tt. Die waſſer-leffzen, nymphæ.

u. Das mund-loch des harn-ganges, orificium meatus urinarii.

Die 2 figur zeiget die gebähr-mutter, ſo von den übrigen theilen meiſtens abgeſondert.

A. Der gebähr-mutter grund, uteri fundum.

B. Der gebähr-mutter hals, uteri cervix.

C. Die mutter-ſcheide, vagina.

D. Der ſcheiden-mund, vaginæ orificium.

E. Die waſſer-gefäſſe werden hier darzu gethan, ſind von der art genommen, die beym vieh anzutreffen, vaſa lymphatica hic adjecta conformiter ad illa, quæ ſpectantur in pecudibus.

In der 3 figur iſt die mutter-ſcheide eröffnet.

A. Die gebähr-mutter, uterus.

B. Das breite mutterband abgeſchnitten, ligamentum latum abſciſſum.

C. Das runde mutterband abgeſchnitten, und auseinander gezogen, ligamentum rotundum diſſectum atque expanſum.

D. Gefäſſe der mutter, vaſa uteri.

E. Der mutter-halsmund, gehet in die ſcheide vor, oſculum cervicis in vaginam prominens.

F. Die falten oder run-

tzeln

tzeln in der scheide, rugæ in vagina.

G. Die dicke des häutigen wesens im untersten theil der scheide, crassities subst. membran. in parte inferiori vaginæ.

H. Die löchlein, dadurch die schleimichte feuchte hervor kommt, lacunarum oscula.

I. Die weibliche ruthe, clitoris.

K. Die ansehnliche spannadern, welche auf dem rücken der weiblichen ruthe nach der länge lauffen, nervi insignes per dorsum clitoridis excurrentes.

L. Der ausgang des harnganges, exitus meatus urinarii.

Die 4 figur zeiget die weibliche ruthe, und die wasser-leffzen.

A. Die ruthen-schenckel, crura clitoridis.

a. Der ruthen-leib, ejus corpus.

B. Das ruthen-mäußlein, musculus clitoridis.

C. Die wasser-leffzen, nymphæ.

D. Die gefässe der weiblichen ruthe, vasa clitoridis.

Ferner sagen etliche, es habe gedachtes jungfer-häutlein ein grosses loch, dadurch der monathfluß befördert werde, andere schreiben, es habe viel kleine löchlein. Es sind auch ihrer nicht wenig, die da sagen, es werde dergleichen deckel gar nicht gefunden, diese werden von ihrer wiederpart einer unerfahrenheit beschuldiget. Dissentio autorum.

Es stehen auch andere auf dem mittelsten weg, und geben vor, daß dieses häutlein bißweilen da, bißweilen weg sey. Noch andere sprechen, daß es zuweilen verhanden sey, geschehe ausser dem ordentlichen lauf der natur.

Uber dem finden sich auch etliche, so davor halten, daß an den seiten des scheiden-mundes vier kleine fleisch-wärtzlein stehen, welche sie wegen der gestalt der myrten-beeren, myrten-förmige fort- Caruncul æ myrtiformes.

sätze nennen, und diese sollen nach ihrer meynung bey den jungfern grösser seyn, mit der zeit aber wegen des gebrauchs und der geburt abgerieben werden, und endlich gar vergehen.

Andere setzen diese fortsätze auf obgedachtes häutlein, andere sagen, daß diese eben das jungfer-schloß seyn.

Sententia de Graaf.

D. Graaf schreibet, er hätte nicht allein die vier fortsätze, sondern auch das jungfer-häutlein allezeit vergebens gesucht; Den scheidenmund hätte er zwar gesehen, daß er mit vielen häutigen falten oder runtzeln zusammengezogen sey gewesen, deren zahl ungewiß ist, und daß solche nach der geburt sich also verziehen, daß auch die geringste spur nicht davon übrig bleibe. Daher meynet gedachter D. Graaf, daß das jungfer-schloß der natur nach in gedachten runtzeln bestehet, und so ein häutlein vor den scheiden-mund solte gezogen seyn (wo es anders geschiehet) solches wieder der natur ihr vorhaben oder willen bey den jungfern entstanden seyn müste. Allein die zusammenziehung des scheiden-mundes, spricht er, (meynet allhier die ob-gedachte faltzung) ist bey allen jungen jungfern, die wir bißher eröffnet, zu sehen gewesen, zuweilen auch beßer, als bisweilen, nach dem sie älter oder jünger gewesen. Die sehr mannbar sind, haben nicht so viel runtzeln, dahero empfindet diese auch im ersten bey-schlaff nicht so veil schmertzen, bluten auch nicht so offt, als die jüngern, bey welchen die zusammenziehung so groß ist, daß, weil es mit dem steiffen gliede nicht genugsam kan von einander gedehnet werden, solches zerreisse, und weil auch also die blut-äderlein

entzwey

entzwey gehen, muß das blut erfolgen, solches halten wir davor, daß es allezeit geschehe, so offt der erste beyschlaff schmertzlich und blutig ist.

Dergleichen meynung soll auch Soranus, nach Fallopii zeugnüs, gehabt haben, von den er also schreibet: Soranus hat nicht zugeben wollen, daß dieses jungfer-schloß ein pergament häutlein, sondern wären vielmehr des weiblichen schosses engen, so von etlichen daselbst sich befindlichen falten entstünden, als die von den gefässen, die aus der gebähr-mutter dahin lauffen, zusammen gezogen werden. Wenn nun diese runtzeln in den geschwängerten jungfern von einander gedehnet worden, so müssen gedachte gefässe zerspringen, und die jungfern schmertzen empfinden, auch blut vergiessen, als wenn ein opffer geschlachtet würde. Soranī sententia.

Das wenige, was ich hier in acht genommen, kömet mit Graffens seinen worten überein. Deñ ich habe bey neulich gebohrnen mägdlein wahr genommen, daß der scheiden-mund durch die häutichte faltzung trefflich zusammen gezogen war, in einer mannbaren war es weiter offen, und der falten eine grössere menge, doch nicht gleichförmig nach der breite des scheiden-mundes, welche aber dennoch also konten eingerichtet werden, daß sie einen häutichten circkel oder kreiß vorstelleten. Observatio autoris.

Es gedencket auch gemeldter Graaf, daß er mit L. Schachten in einer 24 jährigen tochter häutige falten gesehen, welche kreiß-weise um das scheiden-mund-loch gegangen, und also ausgebreitet gewesen, daß ein häutiger circkel geblieben, durch welchen das männliche glied ohne zerreissung des kreises nicht hätte durchkommen können.

Reconciliatio inter autores.

Sind also, die hier von dem jungfer-schloß geschrieben haben, nicht so gar wieder einander, als es wohl scheinet, denn was diese falten nennen, das heissen andere fleisch-wärtzlein oder fort-sätzlein. Vielleicht haben andere den innern umfang das jungfer-häutlein genennet. Darzu kommet auch noch, daß der grosse unterscheid dieser theile nicht allein wegen unterscheid des alters, oder anderer umstände entstehe, sondern auch offt von der ersten bildung herrühre.

Hymen autori visus.

Nach meiner heraus gegebenen ersten anatomie habe gelegenheit bekommen, die geburtsglieder in einer verstorbenen 25 jährigen jungfer zu untersuchen. Bey derselben fand ich am mundloche der mutterscheide eine pergamenhäutige decke auf allen seiten der mutterscheide angewachsen, welche solches mundloch, meistentheils zuschloß, wie es in der XVI und XVII Tab. Fig. 1. vorgebildet worden. Es schiene mir aber solche decke von der inwendigen haut der unterscheide her zu kommen.

Als ich dieses betrachtete, hielt ich dafür, daß solche zusammen runtzelungen, welche man myrten förmige wärtzlein nennet, in den kleinen kindern nichts anders, als die zusammen gefaltene haut selbsten sey, welche bey erwachsenen, wenn durch ausdehnung der mutterscheide die falten ausgebreitet worden, gantz glat wird, ob sich solches gleich nicht bey allen einerley alters also befindet.

Cur primus congressus

Aus erwehnten erhellet, warum es mühsam sey, den ersten beyschlaff bey der jungfer zu thun, warum auch die jungfer alsdenn schmertzen empfinde

pfinde und blute? Denn es mag entweder das überzwerch-fell zerrissen, oder der haut runtzeln ausgedehnet werden, wenn die manns-person etwas ungestüm dieses amt verrichtet, können gar leicht etliche dieser theile zerrissen werden, daß also das blut darnach fließe. fœminæ molestus sit?

Es ist aber das bluten bey diesem wercke bißher vor ein gewisses kenn-zeichen der jungferschafft dem wesen nach gehalten worden. Denn ob gleich etliche geschwächte jungfern durch hülffe der zusammenziehenden artzeneyen ihre gänge so enge machen können, daß wegen des mühsamen beyschlaffs die mannsperson meynen solte, dieselbe wären niemals geschwängert worden: so halte doch nicht dafür, daß diese bluten solten, es sey denn, daß dergleichen artzneyen gleich nach dem ersten beyschlaff wären gebrauchet worden. Denn da können wohl die zerrissene adern gleich wieder zusammen geheilet werden, welches aber nicht geschehen kan, wenn diese theile ausgezogen bleiben, und also heilen, weil sie alsdenn mit leichter mühe, sie mögen so künstlich zusammen gezogen werden, als immer möglich, den vorigen stand annehmen, und sich aus einander begeben. Iudicium virginitatis.

Hier fragt man billich, ob eine iede weibs-person, welche zum erstenmal beym manne schläfft, bluten müsse? Hierauf kan man mit nein antworten, den wie man hin und wieder lieset, so kan solches jungfer-schloß von scharffer feuchtigkeit zernaget, oder von einem schlag oder ausfall der gebähr-mutter zerrissen werden. Es kan auch das männliche glied kleiner seyn, als sich gehöhret, und der weg wegen der jungfer grösse oder al- An fœmina in primo coitu semper sanguinem fundat?

ter weiter. Dies kan sich auch zutragen, wenn sie kurtz vorher ihre zeit gehabt, dadurch nicht allein die theile von einander gedehnet worden, sondern es kan auch noch solches wegen der weite ohne zerreissung ferner von einander getrieben werden.

Hier kan noch das mit angeführet werden, was D. Plempius spricht, daß eine jungfer durch den beyschlaff eines mannes empfangen könne ohne verletzung ihrer jungferschafft, und daß es kein wunder-werck sey, zugleich eine jungfer und mutter genennet zu werden, so man derselben person das kind bey ihrem leben ausschneidet. Allein dieses ist von der wesentlichen jungferschafft zu verstehen, nicht aber von der würcklichen oder der that nach, davon sonderlich der jungfer nahme her genommen wird.

Hieraus kan ersehen werden, wie diejenigen ehe-männer zu besänfftigen seyn, die ein mistrauen auf ihre anvertraute weibs-personen oder ehe gatten setzen, wenn etwan der beyschlaff ohne mühe geschehen wäre, und kein blut darauf solte erfolget seyn.

Textus facer. Allein das 22 capitel des 5 buch Mosis machet allhier einen zweiffel durch folgende worte: Wenn iemand ein weib nimmt, und wird ihr gram, wenn er sie beschlaffen hat, und leget ihr was schändliches auf, und bringet ein böß geschrey über sie aus, und spricht, das weib hab ich genom̃en, und da ich mich zu ihr that, fand ich sie nicht jungfrau. So solle der vater und die mutter der dirnen sie nehmen, und für die ältesten der stadt in dem thor herfür bringen der dirnen jungferschafft,

ferschafft, und der dirnen vater soll zu den ältesten sagen: Ich habe diesem manne meine tochter zum weib gegeben, nun ist er ihr gram worden, und leget einschändliches ding auf sie, und spricht: Ich habe deine tochter nicht jungfrau funden, hie ist die jungfrauschafft meiner tochter. Und sollen die kleider für den ältesten der stadt ausbreiten, so sollen die die ältesten der stadt den mann nehmen und züchtigen, und um 100 seckel silbers büssen, und dieselben der dirnen vater geben, darum, daß er eine jungfrau in Israel berüchtiget hat, und soll sie zum weibe haben, daß er sie sein lebelang nicht lassen möge.

Ists aber die wahrheit, daß die dirne nicht ist jungfrau funden, so soll man sie heraus für ihres vaters hauß führen, und die leute der stadt zu tode steinigen, darum daß sie eine thorheit in Israel begangen hat, und in ihres vaters hause gehuret hat, und solt das böse von dir thun.

Aus welchen worten man wohl schlüssen möchte, daß diese jungfer, welche im ersten beyschlaf kein blut fahren liesse, schon vorher wäre betrogen oder geschwängert worden, die auch deßwegen billig müsse zur straffe gezogen werden, dieweil daselbst nichts anders als die kleider, (sonder zweiffel so fern sie mit blut besprenget worden,) vor ein unfehlbares zeichen der jungferschafft angezeiget wird. Allein hierauf antworte ich, daß bey denen Ebreern im brauch gewesen, daß sie ihre töchter gleich in der ersten blüthe einem vermählet haben, und ist also das jungfer-schloß durch dergleichen monaths-reinigung nicht erweitert noch verdorben worden, als wohl dergleichen bey Explicatur.

denen unsrigen zu'geschehen pfleget, da es offt sehr erweitert wird. Uberdem ist es auch nicht so vielen fällen unterworffen, welche der natur ihren lauff zuwieder sind. Darnach so halte ich auch davor, daß nicht alle umstände, die bey erforschung der jungferschafft nöthig sind, allhier erzehlet worden, sondern es werden ihnen die ältesten etliche vorbehalten haben, daß auch nicht bey dergleichen klage die andere parthey allezeit sey verurtheilet worden, sondern auch zuweilen die weibs-person vor unschuldig müsse erkläret werden, und daß solche klage vielmehr der eyfer-sucht als dem haße des mannes zuzuschreiben sey. Denn die schrifft saget nicht schlechter dinges, wenn er das weib anklaget, sondern, so er ihr gram wird. Dahero erhellet, daß die anklage, welche aus keinem haß, sondern vielmehr aus einem wahrscheinlichen, iedoch nicht sattsam gegründeten umstand herkam, mit keinen im gesetz ausgedrückten straffen konte beleget werden.

Die figuren Der 16 Tafel.

In welcher das jungfer-häutlein und etliche andere an den weiblichen geburths-gliedern merckwürdige sachen vorgestellet werden.

Fig. 1. Zeiget die gebährmutter einer mannbaren jungfer, woselbst sich das jungferschloß oder jungfer-häutlein vorstellet.

A A. Die untere hohl-ader, vena cava inferior.

B B. Die herabsteigende grosse puls-ader, welche unten über der blut-ader lieget, aorta descendens,

XVI.
1
C
A
C
D
F
E
G
G
3
A
B
H
H
N
N
9
9
I
O
Q
Q
A
P
P
L
M
2
A
B
C
C
B
D
R
R

ſcendens, quæ ſe inferius venæ ſuperponit.

C C. Die auſſaugende blut- und puls-adern, emulgentes venæ & arteriæ.

D. Der lincke nieren, ren ſiniſter.

E. Die ſamen-blut-ader, welche nahe am ſtamme der blut-ader abgehet, vena ſpermatica a venæ trunco proxime abſcedens.

F. Die von der auſſaugenden abgehende ſamen-blut-ader, vena ſpermatica ab emulgente abſcedens.

G G. Die ſaamen-puls-adern, arteriæ ſpermaticæ.

H H. Die hüfft- blut- und puls-adern, venæ & arteriæ iliacæ.

I. Der mutter-grund, uteri fundum.

K. Der mutter-hals, uteri cervix.

L. Die mutter-ſcheide, uteri vagina.

M. Die harn-blaſe zuſammen gedrücket, damit ſie nicht die benachbarten theile bedecke, veſica urinaria compreſſa, ne partes vicinas magis tegat.

N N. Die geilen oder eyer-ſtöcke, teſticuli ſive ovaria.

O O. Die muttertrompeten, tubæ fallopianæ.

O O. Die blättrigen ausſpannungen gleich ausgebreitet, expanſiones foliaceæ in planum ductæ.

o. Die höhle der muttertrompete an dem ende enger gemacht, cavitas tubæ in extremitate arctata.

P P. Die von den inwendigen hüfft-gefäſſen entſprungene blut-gefäſſe, vaſa ſangvifera ab iliacis internis.

Q Q. Die runden-mutter-bänder, ligamenta uteri rotunda.

R R. Die leffzen der ſcham auswerts gebeuget, labia pudendorum extrorſum ducta.

S. Die weibliche ruthe, clitoris.

T. Der ausgang des harnganges, meatus urinarii exitus.

t t. Die an ſolchem ausgang befindliche waſſerleffzen, nymphæ dicto exitui adſtantes.

V. Das jungferhäutlein, welches das mundloch der mutterſcheide eines theils zuſchlüſſet, membrana hymen vaginæ orificium pro parte occludens.

Fig. 2.

Fig. 2. Stellet eine weibliche geile oder eyerstock der länge nach am untersten theile geöffnet aus D. de Graaf vor, weil noch platz übrig war.

A. Das band der geile, womit sie an die mutter verknüpffet wird, abgeschnitten, ligamentum testiculi, quo utero annectitur, abscissum.

BB. Die eyer auf der geile, ova in testibus conspicua.

CC. Die blut-gefässe, welche zu den eyern gehen, vasa sangvifera, quæ ad ova excurrunt.

Fig. 3. Zeiget eine weibliche ausgebreitete wasserleffze nebst ihren drüsen aus des Morgangni figur, welche er unschlit-drüsen nennet.

ee. Die unschlit-drüsen, welche man, wie der autor saget, kaum so gut als die natürlichen sehen kan, sebaceæ glandulæ naturalibus, ut ait autor, vix aliquando evidentiores.

Das 33 Capitel

Von den mutter-drüsen, dem zuschlüssenden mäußlein des halses der gebähr-mutter, von der weite der mutter und ihres halses, und von den falten der mutter-scheide.

T. XVII. Fig. 2.

WEnn ich die bewunderns-würdige ausdehnung des mutter-halses in der geburth, und nach solcher dessen wiederzusammenziehung bey mir überlege, bin ich stets auf die gedancken gerathen, es müsse solch wunder der natur durch beyhülffe starcker fleisch-fasern verrichtet werden, und habe mich deswegen gewundert, warum die autores hiervon nichts aufgeschrieben, vornemlich aber Graaf, welcher doch viele zeit auf die zerlegung der geburths-glieder beyderley geschlechts gewendet, und seine hierüber gemachte anmer-

ckungen

ckungen der nachwelt in schrifften hinterlassen hat. Dahero habe ich vor dienlich erachtet einigen fleiß auf die entdeckung solcher fasern zuwenden, und solches an einer zuvor eingeweichten gebährmutter am besten zuverrichten gehofft, weil sich in solcher so wohl die pergamenthäutlein, als auch derselben fasern desto leichter von einander absondern lassen.

Als ich nun dieses in einer jungfräulichen gebähr-mutter, welche auf der vorhergehenden tafel zusehen, vornehmen wolte, untersuchte ich erstlich die falten der mutter-scheide, die ich zwar gantz überzwerch, aber nicht in so guter ordnung angetroffen, als wie solche in den figuren des de Graaf zusehen sind, welche Tab. 15 vorkommen. Damit nun aber niemand meinen möge, man müsse die figuren vor ein allgemeines muster halten, so habe ich solche falten sehr genau abschildern lassen. GG. Rugæ vaginæ.

Hernach habe eben diese mutter etliche tage lang in schlechten wasser eingeweichet, und einige zeit in gelinder wärme stehen lassen, da ich denn bey wiederhohlter betrachtung der mutterscheide sehr viel kugelförmige cörperlein (deren dunckele merckmahle ich auch vor dem einweichen sahe) in derselben inwendigen theile gesehen, die an etlichen orten gleichsam angereihet waren, an andern aber einzelen und mehr zerstreuet lagen, und vermuthlich mit gutem recht drüsen zunennen sind, weil sie bey geschehener drückung eine kläbrichte feuchtigkeit von sich gaben HH. In diese cörper erstrecken sich etliche vorbesagte falten. Glandulæ.

Unten beym mundloche sahe man, ohne von den

den kugelförmigen cörpern oder drüsen verhindert zu werden, etliche öffnungen als mundlöchlein der gänge, wie im 28 capitel gemeldet worden, welche sonderzweiffel aus denen tieff-gelegenen drüsen eine klebrige feuchtigkeit abzusondern, und den inwendigen theil der mutterscheide damit anzufeuchten verordnet waren.

Fig. 3. Fibræ cervicis uteri.

Nachdem diese abgebildet worden, zog ich die auswendige haut vom mutterhalse, da sich denn alsbald sehr starcke nach der länge lauffende fasern G. erwiesen, welche mit den fasern der gebähr-mutter zusammen vereiniget schienen.

Auf diese abgesonderte fasern folgten andere nicht so dicke und starcke, welche die inwendige höhle des mutterhalses in gestalt eines circkels umgaben, und dicke über einander lagen, F F. Diese fasern halten sonderzweiffel das mundloch der mutter, wenn es nicht soll offen stehen, verschlossen; dahero man auch sagen kan, daß sie das zuschlüssende mäußlein der gebähr-mutter machen. Die erstern helffen den durch den muttergrund gehenden fasern denselben zusammenzuziehen, und besagtes mundloch zu eröffnen, und sind also den zusammenziehenden fasern oder schlüsselmäußlein des unterhalses zuwieder, von dessen verrichtung ich mit mehrerm im 2 buche von der geburth handeln werde.

Cavitas uteri.

Damit aber die zuschauer die höhle der mutter und derselben ihres halses besser sehen kunten, habe ich solche der länge nach auf beyden seiten zertheilet, und mich darbey in acht genommen, daß ja die mundlöcher der muttertrompeten gantz blieben, und den obern theil weggethan; worauf

die

die dreyeckete höhle der gebähr-mutter C. in solcher gestalt und grösse zum vorschein kommen, wie sie hier vorgestellet. Den durchgang des mutterhalses I. von der scheide biß zur mutter habe ich nicht gantz geöffnet, sondern einen theil der circkel-runden fasern übrig gelassen F. auf daß man ihre gestalt, und wie solcher durchgang darmit umgeben sey, desto besser erkennen möchte.

An dem untersten theile der mutter-höhle bey derselben halse sahe man wiederum etliche kugelförmige cörper D. die ich vor drüsen gehalten, deren ihr amt ist, besagte theile mit einer wässrigen schleimigen feuchtigkeit zu benetzen. Glandulæ.

Nach dieser zeit habe ich die gebähr-mutter einer zu Brüssel diebstals wegen aufgehengten magd erhalten, welche, obgleich diese weibesperson langer statur und vollfleischicht gewesen, nicht viel grösser war, als die obengedachte jungfräuliche gebähr-mutter. Sie war zwar länger, aber nicht so breit, und eben also verhält es sich auch mit ihrer inwendigen höhle.

Die falten der mutterscheide waren hier viel grösser, als ich sie iemahls gesehen, und ihren ansehen nach ziemlich unordentlich, ihre unterschiedliche ordnungen aber noch so richtig genung. Am fordern theile waren sie ungemein groß und lagen gantz über-zwerch. M. auf der rechten derselben lag eine andere der vorigen, ziemlich gleichkomende ordnung, war aber nicht so groß, und endigte sich noch vor der halben länge der mutterscheide N. besagte fasern aber waren hier viel kleiner, und nicht so sehr erhöhet, wie in der vorigen ordnung. Auf beyden seiten kamen die falten gleichsam Mirabiles rugæ vaginæ. Fig. 5.

aus

aus einem allgemeinen stamme hervor, daß sie also allenthalben einen grossen ast eines baumes vorstelleten, welcher auf der rechten seite herabwerts gebogen ist, O. auf der lincken aber in die höhe stehet. P.

Weil ich aber damahls kranck auf dem bette liegen muste, so ist dasjenige, was einer grössern aufmercksamkeit und mühe von nöthen hatte, vergessen, die falten aber vom mahler abgeschildert worden. Indem es sich aber nicht der mühe verlohnete, deswegen eine neue kupffertaffel stechen zu lassen, als habe nur nach gelegenheit des raumes der 2. Fig. dieser 17. Tab. einen theil darvon beygefüget. Ich sage, beygefüget, weil es sich diesen theil abzuschildern nicht gebühren wolte eine neue taffel zu machen, und denen allbereit mit zieffern bezeichneten figuren anzuhängen, indem es hätte die neundte seyn müssen, da sie doch mit der andern meistens würde seyn überein kommen.

Aus diesen allen erhellet, daß keine gewisse ordnung der falten zu machen sey, weil sie bey unterschiedenen weibspersonen auch unterschiedener gestalt angetroffen werden, nur ist so viel zu mercken, daß sie einiger massen überzwerch laufsen, welches lager auch ihrem amt gemäß erfordert wird im 28 capitel.

1
D
D
A
E
B
E
C
F
K
G
G
H
2
A
C
C
D
B
D
F
E
E
G
H
I
3
H
C
A
D
E
F
I
G
4
5
c
d
b
a
d
6
7
D
C
D
A

Register der figuren
Der 17 Tafel.

Worinnen gezeiget werden unterschiedliche falten und drüsen der mutterscheide, das mäußlein des mutterhalses, die natürliche weite der gebährmutter, und die grösse in einer mannbaren jungfer, und viele andere merckwürdige dinge mehr.

Fig. 1 und 2 stellet die mutter überall die helffte verkleinert, und also kaum das vierdte theil ihrer natürlichen grösse vor.

Fig. 1. Leget die gebährmutter einer mannbaren jungfer von allen, was sonst daran hänget, befreyet, und am fördern theil zubesehen vor.

A. Der muttergrund, uteri fundum.

B. Der mutterhals, uteri cervix.

C. Die scheide, vagina.

DD. Die muttertrompeten bey der mutter abgeschnitten, tubæ prope uterum dissectæ.

EE. Die runden mutterbänder abgeschnitten, ligamenta uteri rotunda.

F. Das loch, wo die harnblase abgeschnitten worden, foramen, ubi vesica abscissa est.

GG. Die leffzen der scham auswerts gebogen, labia pudendorum extrorsum reflexa.

H. Das jungferhäutlein, membrana hymen.

I. Die weibliche ruthe nebst den wasserleffzen, clitoris cum adhærentibus nymphis.

K. Die vorhaut der weiblichen ruthe, præputium clitoridis.

L. Der ausgang des harnganges, exitus meatus urinarii.

M. Das mundloch der mutterscheide mit dem häutlein H. umgeben und zusammengezogen, orificium vaginæ membrana H. cinctum & coangustatum.

Fig. 2. Das hintere theil der gebährmutter, und die scheide nach der länge eröffnet.

A. Der muttergrund, uteri fundum.

B. Der hals, cervix.

C C. Die muttertrompeten abgeschnitten, tubæ fallopianæ abscissæ.

D. Etliche gefässe der gebährmutter abgeschildert, vasa quædam uteri ruditer delineata.

E E. Das wesen der scheide zerschnitten und zurückgeschlagen, vaginæ substantia dissecta & reflexa.

F. Das inwendige mundloch der gebähr-mutter hier grösser, als es natürlich ist, abgebildet, orificium uteri internum hic debito majus exsculptum.

G G. Die falten auf der inwendigen seite der mutter-scheide, rugæ in interna facie vaginæ.

H H. Die drüsen auf eben solcher seite, glandulæ in eadem facie.

I. Der ausgang des harnganges, exitus meatus urinarii.

L. Die daselbst offenstehende löcher, foramina ibidem patentia.

M. Die grossen falten auf der inwendigen seite der mutterscheide, die gestalt einer leiter vorstellende, rugæ insignes in vaginæ superficie interna formam scalæ repræsentantes.

N. Eine andere ordnung der falten, welche viel kleiner und nicht so sehr erhoben sind, alius ordo rugarum, quæ multo minores sunt, minusque elevatæ.

O. Die ordnung der falten, welche einen herabhangenden baum vorstellen, ordo rugarum formam arboris inflexæ repræsentans.

Fig. 3. Bildet die gebährmutter einer erwachsenen jungfer mit ihrem halse ab, welche nach abgesonderter scheide durch die mitten zerschnitten worden, damit man derselben inwendiges wesen, höhle, und fleischige fasern in ihrer natürlichen grösse sehen könne.

A A. Das inwendige wesen der mutter, interna uteri substantia.

B B. Die abgeschnittenen muttertrompeten mit durchgesteckten griefeln, daß man ihre öffnungen in der mutterhöhle sehen könne, tubæ uteri abscissæ, cui styli transmissi apparent, ut concipiantur apertæ in uteri cavitate.

C. Die

C. Die höhle der gebährmutter, cavitas uteri.

D. Die drüsen in dem untersten theile der höhle, glandulæ in parte inferiori cavitatis.

E. Die zusammenziehende fasern des mutterhalses am hintern theile, fibræ constrictoriæ cervicis in parte posteriori spectatæ.

F. Ein bindlein zusammenziehender fasern, nachdem die übrigen weggethan, daß der ausgang I. zum vorschein komme.

G. Die langen etwas schlim gehende fasern, fibræ longitudinales nonnihil obliquæ.

I. Die natürliche höhle des halses, oder der durchgang durch den hals zu der mutter, wodurch bey gebährenden weibern die frucht gehen muß, cavitas naturalis cervicis, seu transitus per cervicem ad uterum, per quem in parientibus fœtus transire debet.

Das erste mundloch aber besagten durchganges, welches hier abgeschnitten worden, war noch sehr enge.

Nachdem die vorhergehenden drey erstern figuren gesetzet worden, ausser was bey der andern figur unter M. N. O. P. vorkommen, dessen ersten abbruck ich noch nicht gesehen hatte, und der ort zur folgenden figur bestimmet worden, habe ich den übrigen ledigen raum mit folgenden aus Graaff entborgten figuren nach bequemligkeit des ortes angefüllet.

Fig. 4. Ein theil der weiblichen ruthe zerschnitten.

A. B. Das schwammige wesen des theils in der mitten gar nicht unterschieden, spongiosa cruris substantia nullo septo intermedio divisa.

Fig. 5. Stellet die geburthsscham eines neugebohrnen kindes vor.

a. Das mundloch der mutter-scheide, vaginæ orificium.

b b. Die häutigen falten um das mundloch der mutterscheide, membranosæ rugositates circumcirca vaginæ orificium existentes.

c. Das mundloch des harnganges, meatus urinarii orificium.

d d. Die lefftzen von einander getheilet, labia ab invicem diducta.

c. Die weibliche ruthe nebst den wasserleffzen, clitoris cum adhærentibus nymphis.

Fig. 6. Der stärckere theil der muttertrompete eröffnet.

A. Die inwendige runtzeliche haut desselben, facies ejus interna rugosa.

Fig. 7. Der fördere theil der weiblichen ruthe samt den wasser-leffzen.

A. Die gantze weibliche ruthe, corpus clitoridis.

B. Das schwammige wesen der weiblichen ruthe in der mitten von einander abgeschieden, spongiosa clitoridis substantia septo intermedio divisa.

C. Die eichel der weiblichen ruthe, glans clitoridis.

D D. Die wasserleffzen, welche hier in ansehung der weiblichen ruthe ungewöhnlich kleiner sind, nymphæ, quæ hic respectu clitoridis solito minores sunt.

Der Zergliederung des menschlichen leibes Dritte Abhandlung.

Von den Theilen der Brust.

Das 1 Capitel

Von dem hohlen leib oder der brust und derselben theilen.

Thorax quid.

ICh habe im eingange gesaget, daß die mittlere höhle des leibes diejenige sey, welche vom schlüsselbeine biß zu dem zwerchfelle sich erstrecke, und das hertz nebst dem hertzfell, die lungen, das mittelfell, und einen theil der speise, und lufftröhre mit ihren gefässen in sich begreiffe.

Quæ

Derselben theile sind entweder diejenigen, welche

welche etwas in sich halten, oder welche darinnen enthalten werden. Die ersten sind wiederum allgemeine oder eigenthümliche, eben wie schon oben im 1 capitel der andern abhandlung von den theilen des schmeer-bauches ist gesaget worden. ejus partes.

Die in der mittlern höhle enthaltene theile sind schon oben beschrieben worden; Die allgemeinen in sich haltende theile aber sind, welche auch an andern enden des leibes zufinden, als das oberhäutlein, die haut, das schmaltzhäutlein, und das fett, von denen ebensals im 2 und 3 capitel der gemeldeten abhandlung gesaget worden.

Die eigenthümliche in sich haltende theile müssen mit mehrem fleiß betrachtet werden, als da sind die brüste, die mäuse, und beine, an welchen inwendig das rippenfell auf allen enden anhänget.

Mäuse und beine giebt es so wohl forne und hinten, als auch auf den seiten, oder so wohl auf der brust und rücken, als auf den seiten, iedoch sind derselben mehr auf den rücken als auf der brust, hier aber mehr, als auf den seiten anzutreffen.

Unten endiget sich der hohle leib oder brust mit dem zwerchfell, welches diese höhle von dem schmeerbauch unterscheidet, und obgleich solches zwischen dergleichen höhlen lieget, gehöret es doch mehr zu den in sich haltenden theilen der mittlern höhle, als zu den theilen des schmeerbauches, weil es solche sachen verrichtet, die nur eigentlich der mittlern höhle zukommen, wie solches aus der beschreibung im 4 capitel sattsam erhellen wird. Diaphragma.

Der mittlere leib hat eine längliche gestalt, Forma thoracis.

doch vielmehr am hintern theile wegen des daselbst niedrig liegenden zwerchfelles. Zwar ist er in den menschen kürtzer als in vielen andern vierfüßigen thieren, welche nach der erde zu gebeuget einhergehen, und gefräßig sind, bey denen der angefüllte magen und gedärme die freye bewegung der lungen leichtlich verhindern würden, wenn der raum, worinnen sie sich befinden, nicht etwas länger wäre. Beym menschen darff man sich dieses nicht befürchten, weil natürlicher weise besagte eingeweide bey selbigen nicht so sehr dürffen ausgedehnet werden, und wenn solche ja ausgedehnet sind, weichen solche vermittelst ihrer natürlichen schweere weit von der lungen ab, weil der mensch sich gar selten in einem solchen lager befindet, in welchen die eingeweide nicht solten etwas hinunter hangen.

Am auswendigen obern theil ist der mittlere leib bey den meisten menschen am weitesten wegen der auf beyden seiten liegenden schulterblätter und schlüsselbeine, die höhle aber ist daselbst enger, und wird gegen den schmeerbauch zu allmählig weiter.

Hinten an der auswendigen seite ist der mittlere leib fast eben, forne aber, und zwar seitwerts erhoben: Die höhle ist am hintersten theil ausgehöhlet wegen des anfanges der rippen, welche daselbst hineinwerts gebogen sind.

Der mittlere leib wird vermittelst des mittelfelles in den lincken und rechten theil abgesondert, wovon im 5 capitel.

Die im mittlern leib enthaltene theile aber dienen darzu, daß sie das geblüt vollkommen machen,

chen, und durch den gantzen leib austheilen, wie solches bey beschreibung des hertzens und der lungen deutlicher erhellen wird.

Die inwendige höhle desselben ist stets feuchte, welches sonderzweiffel von den ausdünstungen entstehet, welche aus den benachbarten theilen und vornemlich aus den lungen häuffig hervorgehen, und von dem rippenfell gehemmet dick gemachet werden. Solche anfeuchtung dienet zu einer leichten bewegung der theile, und eine beschwerliche trockenheit abzuwenden.

Das 2 Capitel
Von den brüsten.

UNter denen eigentlich in sich haltendē theilen kom̃en zu erst die brüste vor, welche man fast nur bey denen weibern zu betrachten pfleget, weil die natur denen brüsten der männer keinen ordentlichen gebrauch, so viel uns wissend, zugeeignet. T. XVIII.

Es können aber die brüste beschrieben werden, daß sie gleichsam wie kleine berge auf der weiblichen brust erhobene theile seyn, die den milch-safft abzusondern, und selbigen zu ernehrung der frucht, zu verfertigen und zu erhalten, verordnet sind. A. Fig. 1. Mammarum descriptio.

Wie viel derselben sind, wo sie liegen, und wie sie gestaltet, ist als eine gar bekannte sache zu beschreiben nicht nöthig, wohl aber verlohnet es sich der mühe zu untersuchen, warum und zu was ende sie solche zahl, lager und gestalt empfangen.

Natürlicher weise sind zwey, damit sie nemlich 1. mehr milch geben, 2. wenn die eine ungefehr böse ist, die andere dennoch ihr amt verrichten könne; Cur binæ.

3. daß gebohrne zwillinge ieglicher eine genüssen möge, 4. helffen sie zur bequemlichkeit und zierde des leibes; weil, wenn nur eine eintzige wäre, selbige entweder mitten auf der brust oder auf der einen seite liegen würde, welches aber beyderseits unbequem und unzierlich seyn dürffte. Dahero die weiber, welche eine brust verlohren, den abgang derselben mit einem aus wolle oder anderer leichten materie künstlich verfertigten berglein oder küßen ersetzen.

Cur in pectore.

Sie liegen auf der brust (1.) daß die säuglinge auf den armen liegende desto besser mögen angeleget werden; (2.) daß sie mit milch angefüllet den weibern keine ungelegenheit verursachen, (3.) damit sie nicht allzuweit vom hertzen entfernet desto bessers blut empfangen mögen, (4.) tragen sie viel zur schönheit des leibes bey.

Die runde gestalt der brüste dienet zur zierde, ingleichen, daß sie bequemer mögen getragen werden, und die milch von allen seiten leichter in den mund des säuglings flüssen könne.

Etliche verwirren die brüste, mammas, und eyter, ubera, unter einander, andere sagen, diese kämen nur dem viehe zu, jene aber denen menschen, welches doch die übersetzer der schrifft in den lateinischē nicht in acht nehmen, (weñ sie im hohen liede Salomonis also sagen: Deine zwey brüste (ubera) sind wie zwey junge rehe zwillinge; und im evangelio: die brüste (ubera) die du gesogen hast ꝛc.)

Bey denen jungfrauen, so beginnen mannbar zu werden, pflegen die brüste mehr als sonsten, und gleichsam zusehens, zuzunehmen, absonderlich wenn die monathszeit vor der thüre, und nennet

net man es alsdenn, daß sie sich beschwestern, welches, ob es von einer eigentlichen zunehmung des dichten wesens, oder des blutes, oder einer andern feuchtigkeit herkomme, weiß man nicht gar gewiß, inzwischen ist es wahrscheinlich, daß es auf beyderley weise geschehen, und das letztere des ersten ursache seyn könne. Warum aber zu der zeit die feuchtigkeiten häuffiger gegen die brüste getrieben werden, wollen wir an einem bequemern orte untersuchen.

Ferner was sonst die gröse der brüste und derselben unterschiedene abmessung nach beschaffenheit der menge und mangels der milch, desgleichen derselben zahl und äusserliche gestalt betrifft, meyne ich so bekannt zu seyn, daß es keiner weitern beschreibung von nöthen hat.

Der jenige länglich-runde theil, welcher mitten auf der brust hervor stehet, wird die zitze genennet, a. und siehet bey gesunden jungfrauen roth, bey stillenden bley-färbig, bey alten abgematteten aber schwärtzlich aus. Diese wird durch ausdehnung der brust erhoben, und durch dero abnehmung schlapp. Papilla.

Die zitze ist wegen der vielen allda zusammenkommenden nerven überaus empfindlich, dahero verursachet eine sachte säugung der kleinen kinder denen stillenden eine grosse vergnügung. Ejus sensus.

Sie ist mit unterschiedenen löchern versehen, damit die milch dadurch heraus gehen möge, weil die milch-röhrlein in ihrer äussersten spitzen aufhören.

Der kreiß, so um die zitze herum gehet, und durch seine zartheit und farbe, von der übrigen

haut unterschieden ist, wird das höffgen genennet, b. und ist bey denen jungfrauen blaß, bey schwangergehenden und säugenden dunckel, bey denen alten aber schwartz. Nichts desto weniger habe ich bey schwangern so wohl das höfgen, als die zitze ziemlich hoch-roth angemercket.

Es scheinet aber vorbesagte veränderung der farbe gemeiniglich von der unterschiedenen menge des hindurch-fliessenden blutes, und dessen mehr oder wenig lebenden farbe herzukommen.

Tubercula in arcola. Auf den höffgen finden sich viel hügelgen, von welchen die jenigen, welche der wartze am nächsten, bey vielen weibern in solcher ordnung stehen, das daraus gleichsam eine crone um die wartze gemacht wird, die aber doch etwas von der wartze abstehet. Ihre grösse ist nach unterscheid der weibesbilder unterschieden, übertreffen aber gemeiniglich ein hanffkorn, und sind wo sie ins höffgen gehen, etwas breiter. Wenn man sie drücket geben sie bisweilen eine der milch gleichsehende feuchtigkeit von sich. Ja es hat mich eine frau versichert, sie habe bey säugung ihrer kinder aus der crone der wartze, (so nannte sie diesen circkel) rechte milch drücken können, setzte auch noch hinzu, wie ihr gesaget worden, daß die jenige weiber, welche dieses thun könten, die besten säugammen und würdig wären königliche kinder zustillen, welches ich für schmeichel-worte hielte, weil ich nicht sehen kan, worzu dergleichen vergießung der milch dienen solte, ausser daß man glauben müsse, es sey sehr viel milch im überfluß vorhanden.

Solche hügelgen aber dienen zu einer gröβern ange-

angenehmen empfindligkeit der säugammen, weñ die kinder unter währenden saugen mit den lippen solche sanfft drücken und reiben, zumahl die jenigen, welche nahe an der wartze liegen. Ob aber ein ieglich solch hüglein einen besondern abführungs-gang habe, und worzu die feuchtigkeit, welche man daraus pressen kan, eigentlich diene, davon kan ich nichts gewisses melden. Solche um das höfftgen herum abgeschilderte hügelgen siehe beym buchstaben b.

Das innere wesen der brüste bestehet aus vielen drüsen, gefässen und fetten kügelchen. Mammarum substantia.

Die drüsen sind nach der grösse sehr unterschieden, bey annoch blühenden alter sehen sie weiß, im hohen alter gelbe aus. Glandulæ mammariæ.

Die brüste bekommen ihre puls- und blut-adern, so die dutten- oder brust-adern genennet werden, von den schlüsselbeins-adern, welche zu beyden seiten unter dem brust-beine einhergehende um die gegend der brüste zu den äussersten theilen hervor lauffen. Zu diesen gesellen sich noch andere, die von den zwischen den rippen liegenden und den brust-adern ihren ursprung nehmen. Von den schmeer-bauchs-adern habe ich niemahls biß zu den brüsten gehenden blut-gefässe gefunden; aber einsmals habe ich bey einem hunde, der eine ratte war, gar leicht etliche hundert verknüpffungen dieser gefässe mit den brust-gefässen angetroffen, zweiffele keines weges, daß sich selbige auch biß zu denen brüsten erstrecken. Arteriæ & venæ mammariæ.

Diese gefässe werden zur stillungs-zeit gar sehr ausgedehnet und erweitert; Wie es ein ieder nach unterscheid der zeit bey betrachtung der brüste von aussen beobachten kan.

War-

Nervi mammarii.

Warthonus theilet denen brüsten nerven zu, welche so wohl von dem fünfften rückgradspaare, als auch von der verwickelung bey den schloß-beinen, und vielleicht von andern noch nicht genugsam bemerckten ursprüngen entstehen, deren gebrauch schon aus dem, was wir im 7 capitel der ersten abhandlung von den drüsen gemeldet, bekannt ist.

Vasa lymphatica.

Die wasser-gänge, wie es ebenfals Warthonus bezeuget, sind in den küh-eytern gar sichtbar, und werden öffters gefunden, derer merck-mahle er kaum biß in das innerste wesen hat verfolgen können. Man glaubet, diese wasser-gefässe ergüssen sich in den milchsafft-gang, nur bey denen menschen, affen und andern thieren, welche die eyter auf der brust haben, sintemahlen bekannt ist, daß sich auch bey hunden dergleichen von den in sich haltenden theilen der brust entspringende gefässe in ietztbemeldten gange endigen.

Tubuli lactei.

Unter denen brust-gefässen sind sonderbahre gänge, welche milch-röhrlein genennet werden, vornehmlich zu betrachten, die nicht nur das absonderungs- sondern auch wieder annehmungsamt der drüsen verwalten, als welche nemlich die milch-materie, so wohl von den drüsen annehmen, als auch bey unterlassener säugung biß zu mehrer häuffung erhalten sollen. b b. Fig. 2.

Diese gänge entstehen von einem unterschiedenen drüsichten wesen der brüste mit sehr zarten ästgen, welche, indem sie allmählig zusammen lauffen, unterschiedene stämme verursachen, die sich gemeiniglich mit offenen löchern in der zitzen endigen.

Vorbe-

Vorbesagte gänge werden gegen das ende des stammes nicht nach und nach immer erweitert; sondern sind fächrig, und bald mehr aus gedehnet, bald wiederum zusammen gezogen. Auf der zitzen sind sie enge, daß nicht die milch zum grossen schaden des kindes ohne säugung stetig ausfliessen möge.

D. Nuck bemercket, daß diese gänge, ehe sie noch die zitze berühren, mit gewissen zusammenfügungen unter einander verbunden seyn, damit die in den brüsten abgesonderte milch (wenn etwa eine oder die andere öffnung der zitze möchte verstopffet seyn) durch nebenwege in andere gänge der zitzen, so annoch offen, übergehen und ausziehen könne. Fig. 4. a. a. Connexio tubulorum inter se.

Die in die zitze zusammen lauffende röhren machen einen grossen theil derselben aus. Es wird aber an unterschiedenen orten ein drüsichtes wesen mit untergemischet, welches verhindert, daß nicht diese gänge sich unter einander selbsten drücken mögen. Diesen gesellen sich unzehliche zäserlein zu, die meistentheils in den äussersten decken der zitze gegründet sind, aus derer beyhülffe die milch-röhrlein, nach erforderung der sache, wahrscheinlicher zusammengezogen, und die bewegung der feuchtigkeit gemäßiget wird.

Man hat bey erfindung des milch-safftganges gezweiffelt, ob nicht etliche zweige deßelben gegen die brüste giengen, welche nemlich den milch-safft um die milch zu machen zu denen selbigen führeten: Ja es sagen etliche, sie hätten bey hunden und kaninichen etliche von dem behältniß herkommende gänge gesehen, welche den milch-safft biß

zu

zu den eytern, so diese thiere am unter-leibe haben, führen; Dahero haben sie gemeinet, es müsten ebenfals bey weibern von dem milchsafftes-gange dergleichen zweige herkommen. Allein, es ist zu glauben, daß sie die zur selbigen zeit annoch unbekannte wasser-gefässe gesehen, welche nicht von der cysterne zu den brüsten, sondern im gegentheil die wässrige feuchtigkeit von diesen zu jener überbringen. Und Bartholinus gestehet, er habe so wohl in beschreibung der leber, als auch der milchadern nicht nur die wasser-gefässe in der leber vor milch-gefässe gehalten, sondern auch selbige gelehrten leuten vor milch-gefässe aufgedrungen. Die augen, spricht er, haben uns betrogen, deswegen scheuen wir uns nicht, solches, nachdem wir eines bessern gelehret worden, zu bekennen.

An dentur viæ chyliferæ ad mammas.

Es pfleget über die brust-drüsen viel fett geleget und hin und wieder darzwischen gemenget zu werden, daß es nemlich so wohl die lücken der drüsen ausfüllen, als auch die ihnen häuffig untermengte gefässe sanffte unterhalten möge.

Pinguedo mammarum.

Der gebrauch der brüste ist, die milchichte feuchtigkeit von der übrigen massa abzusondern, und selbige zur nahrung des kindes in ihren röhrlein zu erhalten, auch selbige bey gelegner zeit auszulassen. Denn wir glauben, die milch werde nicht nur durch das saugen, sondern auch durch eigene zusammenziehung der gefässe in des säuglinges mund ausgepresset.

Das 3 Capitel

Von denen bey eröffnung der brust zu betrachtenden theilen.

UNter denen brüsten liegen die brust, und etliche zwischen den rippen liegende mäußlein, derer jene, so fern sie an dem brust-beine und den rippen-knorpeln hangen, hier nur oben hin können gewiesen werden, so bey denen arm-mäußlein genauer sollen untersuchet werden. Die zwischen den rippen befindliche mäußlein können auch bey eröffneter brust auf der einen seite fast gantz unverletzet erhalten werden; Dahero ich selbige, von denen nachgehends bey beschreibung der übrigen zum athen hohlen dienenden mäußlein soll gesaget werden, allhier mit stillschweigen übergehe, und zu den inwendigen theilen der brust eile. Jedoch ehe wir derselben inwendiges eröfnen, müssen wir das lager des zwerchfelles betrachten, als ohne dessen zerrüttung man kaum zum hertzen kommen kan. Weil aber dasselbige mit einer seite gegen die weite der brust siehet, und von dannen die blut- und puls-adern ꝛc. entlehnet, so fordert dahero desselben erklärung die brust zu eröfnen.

Derohalben, nachdem zu beyden seiten die brust-mäußlein zum theil aufgehoben, so schneide man mit dem messer von dem zwerch-felle an in die höhe durch die fugen, durch welche die kleinen knorpel mit den beinern rippen zusammen gehalten, und das brust-bein mit gemeldten vereinigten knorpeln werde gegen das haupt zurücke geleget, welches weil es ohne zerreissung des mittelfelles

nicht

nicht geschehen kan, als sind deswegen das lager und vereinigung dieses theiles vor wegnehmung des brust-beines genau zu beobachten, welches desto leichter geschehen wird, wenn man sich zuvor das rippen-häutlein bekannt gemacht hat, von dem das mittel-fell seinen ursprung nimmet. Allhier wollen wir unter dessen wegen richtiger ordnung der figuren zu vorhero das zwerchfell beschreiben.

Das 4 Capitel
Von dem zwerchfell.

T. XVIII. Diaphragma quid.

DAs zwerchfell ist ein zur athemholung dienendes, breites und ausgespanntes mäußförmiges theil, so den mittlern leib von dem untern unterscheidet. D. D. Fig. 1. Desgleichen die gantze 5 Figur.

Ejus situs, & connexio.

Dessen lager ist zwar überzwerch, aber ziemlich schlimm: Denn forne wird es mit dem hertzknorpel und dem umfang der rippen verbunden, hinten erstrecket es sich gegen die würbel-beine der lenden.

Figura.

Seine gestalt ist fast circkelrund, ausgenommen die zwey schwäntze, wormit es an den wirbel-beinen hänget, iedoch verändert solche gestalt etwas die unterschiedene ausdehnung der brust und des unterbauches.

Fig. 5. Substantia.

Das wesen des zwerchfelles ist am äussersten rande spann-ädrig, iedoch scheinet es kaum also wegen seiner dünnigkeit, wenn man es nicht genau betrachtet. Nach diesem kommet das fleischichte theil, welches das meiste desselben austräget. A. B. Das mittel (welches der mittel-

punct

punct des zwerchfells, ingleichen auch sein nerven-theil genennet wird) ist spann-ädrig und ohne fleisch, als welches aus denen allda zusammenlauffenden schwäntzen der mäußlein entstehet. C.

Das zwerchfell aber wird zum wenigsten aus zween mäußlein zusammen gesetzet, (wahrscheinlicher aus dreyen) deren das fordere dünne ist, aber ziemlich breit, so sich nemlich von dem hertz-knorpel an durch die falsche rippen biß fast an die wirbel-beine erstrecket. Musculus Diaphragmatis.

Das hintere mäußlein ist dicker, und hat einen ziemlich fleischichten bauch, B. ist auch in der mitten, damit die speise-röhre könne durchgehen, mit einem loche versehen D. Dieses mäußlein kommet her von den darunter liegenden wirbel-beinen mit zwey schwäntzen, FF. unter welchen der rechte, so länger ist, mit einer dreyfachen spann-ader von den drey ersten wirbel-beinen der lenden, oder von dieser zwey ersten und letzten des rückens herstammet; der lincke, welcher kürtzer, bißweilen einfach, bißweilen gedoppelt ist, entspringet von dem letzten des rückens und ersten der lenden, oder auch nur von einem unter diesen beyden. Die unter einander zusammenlauffende schwäntze beyderley mäußlein machen das spann-ädrige theil des zwerchfelles, worvon oben gehandelt worden.

Ferner muß man mercken, daß dieses hintere mäußlein einiger massen zertheilet scheine, so daß man es mit rechte zwey mäußlein nennen könne, welche von den zwey zuvor beschriebener schwänzen herstammen.

Die unterste seite des zwerchfells oder die sich

gegen den unterleib wendet, wird mit dem darm-
fell umgeben, die obere mit dem rippen-häutlein.

Zur rechten seite wird das zwerchfell in dem
spann-ädrigen theile von der hohl-ader durchlö-
chert, zu hinterst im fleischichten theile von der
speise-röhre, und auf den seiten von den nerven
des zwischen den rippen befindlichen stammes, so
nach dem unterleibe lauffen: Die grosse puls-
ader aber gehet nicht eigentlich durch das zwerch-
fell, durch sondern schleiffet zwischen beyden
schwäntzen hin, wie denn auch hin und wieder die
ungepaarte blut-ader.

Venæ diaphragmatis. Das zwerchfell empfänget seine ziemliche
grosse blut-adern unmittelbarer weise von der
hohl-ader, denn diese kommet aus dem mittlern
leibe da hervor, wo sie in die leber gehet, und schi
cket zu beyden seiten durch diejenige schiedewan
Arteriæ. einen sehr sichtbaren ast G. Die puls-adern be
kommet es unten zu nächst von der grossen puls
ader, und die bißweilen von der magen-puls-ade
ihren anfang nehmen H. welchen sich annoch sub
tile ästlein von den lenden- und fett-puls-adern
zugesellen. Diese gefässe werden auch gemein
glich phrenica genennet, gleich als ob sie dem ge
müthe zugehöreten, (denn phren heisset bey den
Griechen das gemüth) mit welchem sie eine be
sondere vereinigung haben sollen.

Die bewegung des zwerchfelles geschiehet
theils von freyen stücken, theils auch mit willen
wie solches ein ieder bey bewegung seines
schmeerbauches leicht beobachten kan.

aliæ venæ & arteriæ Uber dieses empfänget das zwerchfell zwey
kleine blut- und eben so viel puls-adern von obe-
he-

her, so noch von niemand, (so viel mir wissende) beschrieben worden. I. I. Die blut-adern entstehen aber zu beyden seiten von dem anfange der unter dem schlüssel-beine gelegenen blut-ader, wie auch die rechte puls-ader (der anfang der lincken puls-ader ist nicht eben so bekannt) und theilen im herabsteigen dem hertz- und mittelfell, denen sie einverleibet sind, hin und her etliche zweigelein zu, und nachdem sie endlich das zwerchfell erreichet, vereinigen sie sich öffters mit vorigen blut- und puls-adern. diaphragmatis.

Auf beyden seiten hat es seine sichtbare nerven, so mit einer dreyfachen wurtzel aus denen von dem nacken hervorgehenden nerven seinen anfang nimmt, der da von dem mittel-fell unterstützet durch die höhle des mittlern leibes unzertheilet herabsteiget und nahe an dem zwerch-fell wiederum in vier oder mehr ästlein zertheilet wird, derer etliche sich vor-warts dem fleischichten, etliche dem spann-ädriden theile einverleiben K. von untenwarts kommen kleine nerven L. von dem zwischen den rippen liegenden stamme, und auch vielleicht von denen lenden-nerven her. Nervi diaphragmatis.

Dieweil das zwerchfell meistentheils aus mäußlein zusammen gesetzet wird, und der mäußlein eigentliche verrichtung, die bewegung von einem orte in den andern sey; so darff man gar nicht zweiffeln, daß diese scheidewand von der natur nicht ebenfalls zur ausübung der bewegung sey bestimmet worden: Das aber, so zwischen den höhlen des mittlern- und unter-leibes lieget, scheinet mehr wegen einer freyen bewegung, als einer absonderung wegen, geschaffen zu seyn. Motus diaphragmatis.

Nachgehends siehet man auch bey auffschneidung der hunde, und anderer dergleichen thiere, daß sich das zwerchfell bald gegen den mittlern-leib erhöhe, bald gegen den unter-leib zu aus gedehnet werde, und zwar mit einer solchen bewegung, die allerdings mit dem ein und ausathemen übereinkommet. Uber dieses weiß ich gewiß, daß sich das zwerchfell samt denen in dem unterleibe enthaltenen theilen bey der lufft-schöpffung des menschen, hinunter-warts, bey denen thieren, die gebücket einhergehen, nur gegen das hinter theil des leibes bewege, bey auslassung des athems aber sich gegen die lunge, die gegen das fordere theil der brust zurück tritt, folge, und also bey dem menschen in die höhe steige. So fern du ja noch zweiffelst, so eröffne nur einen annoch nüchternen oder gar sparsam gespeiseten hund (damit nicht der mit speise angefüllete und ausgedehnete magen ein grosses theil des zwerchfelles verberge) den unterleib, und betrachte, nachdem du die eingeweide ein wenig von einander geleget, die bewegung des zwerch-felles fleißig, so wirst du gar deutlich sehen, daß selbiges bey iedweder athemhohlung gegen den unterleib weiche, und dessen mittleres theil das zuvor oben erhöhet war, unten aber ausgehöhlet, gleich werde, im gegen theile, daß bey ausathemung dessen mittel mit dem vereinigten theilen in die höhe gehoben werde, und wiederum seine oben erhobene, unten aber ausgehöhlte gestalt wieder bekomme. Solltest du nicht gnugsam unterscheiden kön̄en, welche bewegung diesem, welche hingegen jenem theile des athem-hohlens zukomme, so halte die hand

Qui cognoscatur.

vor

vor die nasen, oder vielmehr vor ein loch in der lufft-röhre, und erforsche den ausgang der lufft aus der lungen, iedoch daß du die augen stetig auf die bewegung des zwerchfelles gerichtet seyn lässest: oder stelle zu einem solchen loche ein angezündetes licht, und beobachte zugleich die bewegung der flamme und des zwerchfelles. Oder es gebe einer von denen gehülffen fleißige achtung auf den ein- und ausgang der lufft, der andere auf die bewegung des zwerchfelles, iedoch, daß sie solches einander zu erkennen geben. Du magst nun aber beydes mit dem gesichte, oder eines mit fühlen, entweder allein, oder mit beyhülffe eines andern erforschet haben so wirst du doch allezeit in acht nehmen, daß die lufft bey absteigung des zwerchfelles hinein, bey auffsteigung aber dessen herausgehe, es wäre denn anders die einathemung zu schwach, oder würde von der erstarrung, wie es in den letzten todes-zügen zu geschehen pfleget, unterbrochen. Es ist zwar wahr, daß das forder und seiten-theil des zwerchfelles, wormit es an den hertz-knorpel und rippen vereiniget wird, gantz wiedrig beweget, und selbiges beym athem hohlen nauffwarts oder gegen das haupt zu, bey auslassung des athems hinunterwarts getrieben werde, so ferne nemlich die rippen, so beym athemhohlen in die höhe, beym ausathemen aber heruntersteigen, denselben theil mit sich reissen; allein sie ist so schlecht, daß sie kaum das betrachten verdienet.

Jedennoch irren die ärtzte gar sehr, die da meinen, das zw[illegible]fell würde von denen mit lufft angefülleten und ausgedehneten lungen zur zeit des Medicorum hallucinatio.

einathemens hinunter gedrücket, da doch dieselbe scheide-wand selbst aus eignen kräfften und würckung seiner mäußlein hinunter weichet. Denn indem der schwantz des hintern mäußleins gegen das haupt zuziehet, so muß auch nothwendiger weise das mittel des zwerchfelles, an welchem dieser schwantz hänget, so ohndem gar sehr beweglich ist, gegen eben dieses mäußleins haupt, und also unterwarts gezogen werden. Damit aber auch nicht das mittel des zwerchfells durch vorbesagte zusammenziehung des mäußleins sich allzu sehr gegen das hinter-theil neige, verhütet solches das forder-mäußlein, so zu gleicher zeit eben dieses mittel des zwerchfells etwas vorwarts ziehet: Und also geschiehet es, daß das von allen orten her gegen die auswendigen theile gezogene zwerchfell hinunterwarts und in die gleiche ausgedehnet werde, und damit die in dessen höhle enthaltene eingeweide des unter-leibes, wie D. Mayov gar wohl anmercket, von eben den ietzt zusammen gezogenen zugleich nunter- und auswarts getrieben, und der in dem mittel-leibe zu vorhero von der überzwerchen scheide-wand und gemeldten eingeweiden eingenommene raum, durch das herabfallen derselben, vor die ausbreitung der lungen erweitert werden.

Damit ich aber nicht wieder meine gewohnheit weitläufftig sey, so will ich die gantze sache kurtz zusammen fassen.

Vsus diaphragmatis. Der haupt-nutzen des zwerchfelles bestehet hierinnen, daß es die brust verlängere, dessen der athem hohlen will, indem es die eingeweide des unter-leibes niederwerts drücket, um vermittelst

derse-

2
A
A
b
A
C
K
K
I
I
5
A
A
G
E
C
G
H
D
B
H
L
L
F
F
3
A
B
4
i
A
b
B
C
C
D
H
E
F
H
H

derselben die den unter-leib drückende lufft fortzutreiben. Dahero dienet es nachgehends zu austreibung des milchsafftes aus dem magen; zu forttreibung des unflates, des harnes und behaltenen theilen der bähr-mutter. Uber dieses scheinet es absonderlich den milch-safft in den milch-gang zu befördern, sintemahl es nemlich durch die bewegung seiner schwäntze die darunter liegende cysterne drücket. Ob aber das zwerchfell beym ausathmen seine verrichtung habe, und wie solche beschaffen; weiß man so eigentlich nicht. Desselben untersuchung aber übergehe ich geliebter kürtze halber, und verschiebe es biß zu einer andern gelegenheit. Die bewegung derselben ist theils natürlich, theils freywillig, wie solches ein leder bey sich kan abnehmen.

Die figuren
Der 18 Tafel.
Worinnen die brüste und das zwerchfell abgebildet werden.

Fig. 1. Die besagten theile in ihrem lager.

A. Die gantze brust, mamma integra.

a. Die zitze, papilla.

b. Das höffgen, areola.

B. Die brust von den äussersten decken entblösset, daß sie deutlicher möge gesehen werden, mamma exterioribus involucris spoliata, ut clarius conspiciatur.

c c. Die blut-gefässe, vasa sangvinea.

C. Die verknüpffung der knorplichten rippen, nexus costarum cartilaginearum.

D. Das zwerchfell, diaphragma.

E. Die hohl-ader, vena cava.

F. Die grosse herabsteigende puls-ader, aorta descendens.

G. Die blut-adern der leber abgeschnitten, venæ hepatis abscissæ.

H H. Die nieren, renes.

Fig. 2. Die brust von ihren decken entblösset, und vom übrigen leibe abgesondert.

A. das drüsichte wesen der brust, glandulosa mammæ substantia.

b b. Die milch-röhrlein, tubuli lactei.

c. Die zitze, papilla.

Fig. 3. Die zitze durchs vergrösserungs-glaß angesehen.

A. Die gemeine decken abgesondert, integumenta universalia semota.

B. Der zitze wesen, so theils drüsicht, theils mit gefässen versehē und zaserig ist, papillæ substantia, partim glandulosa, partim vasculosa & fibrosa.

Fig. 4. Ein theil der brust, samt der zitze, daß man sehen möge.

a a. Die vereinigungen, mit welchen die milch-röhrichen unter einander zusammen lauffen, nach D. Nuck. anastomoses, quibus tubuli lactei inter se communicant juxta Cl. D. Nuck.

Fig. 5. Des aus dem leibe heraus genommenen zwerchfelles oberfläche.

A. Das fordere mäußlein, musculus anterior.

B. Das hintere mäußlein, musculus posterior.

C. Das haar-ädrige, insgemein das nervichte theil, pars tendinosa, vulgo nervosa.

D. Das loch vor die speise-röhre, foramen pro gula.

E. Das loch vor die hohl-ader, foramen pro vena cava.

F F. Die fort-sätze des zwerch-fells, unter denen der rechte aus einer dreyfachen spann-ader bestehet, processus diaphragmatis, quorum dexter constat triplici tendine.

G G. Die zwerchfells-blut-adern, venæ diaphragmaticæ.

H. Die puls-ader, arteria.

I. Eine kleine blut- und puls-ader, so vom obern theile kommen, parva vena & arteria a superiori parte enatæ.

K. Die nerven des zwerchfells von den arm-nerven, nervi diaphragmatis à brachialibus.

L. Andere nerven, von dem zwischen den rippen liegenden stamm, alii à trunco intercostali.

Das

Das 5 Capitel
Von dem rippen-häutlein und dem mittel-fell.

DAs rippen-häutlein ist dasjenige, so die gantze höhle des mittlern leibes inwendig umgiebet. E. Fig. 2. T. XIX.

Es ist allenthalben gedoppelt, weil es nehmlich aus zwey sehr zarten häutchen bestehet, deren inwendiges, so gegen die höhle der brust gehet, eine ausgehölete, glatte und schlüpffrige oberfläche hat, daß nicht die lunge an selbiges harte anstosse: Das auswendige wird mit den rippen und den zwischen den rippen liegenden mäuslein vereinbaret, und hat deswegen eine erhobene, rauhe und ungleiche fläche. Pleura duplex.

Zwischen der verdoppelung des rippen-häutleins gehet die ungepaarte blut-ader, samt ihren zweiglein hin; Desgleichen auch die puls-adern, und die zwischen denen rippen sich befindende nerven, von welchen unten soll gemeldet werden.

In selbigen findet man sehr viel löcher, von denen die unteren mit denen obersten höhlen des darm-felles überein kommen, daß nemlich die gurgel, die hohl-ader, und die nerven des herumschweiffenden paares ihren durchgang haben können: Die obern sind diejenigen, welche der lufft-oder lungen-röhre, der grossen puls-ader, der obern hohl-ader ꝛc. den durch-gang verstatten. Ejus foramina.

Das rippen-fell bekommet seine puls-adern von denen zwischen den rippen liegenden gefässen, von den brust-und zwerch-fells-gefässen; Gleicher Arteriæ, venæ & nervi.

cher gestalt auch die nerven von den zwischen den rippen liegenden nerven.

Vsus Pleuræ. Der gebrauch des rücken-felles ist, daß es die wände des obern leibes inwendig glatt und gleiche mache, damit die lungen in ihrer bewegung nicht verletzet werden. Nachgehends befestiget es die zwischen den rippen gelegene mäuslein, und erhält die rippen in geziemenden raume. Uber dieses machet es

Media-stinum. Das mittel-fell, welches ein doppeltes häutlein ist, so die höhle der brust und die lungen in zwey gleiche theile der länge nach zertheilet. B. Fig. 1.

Dessen ursprung ist dieser, das rippen-fell wird zu beyden seiten von dem rücken gegen den hertz-knorpel ausgedehnet, und indem es nach den innern häutgen wiederum gegen den rückgrad zu gehet, machet es, da es aus der mitten der brust gleich gegen den rücken zu gehet, dieses häutlein aus zwey kleinen häutchen, zwischen welchen das hertze, die speise-röhre, die hohl-ader und die magen-nerven enthalten werden.

Venæ & arteriæ. Das mittel-fell hat seine blut- und puls-adern von den brust- und ober-zwerchfels-gefässen: über dieses hat es auch etliche eigene mittel-fells-gefässe, die unmittelbahrer weise von dem stamme der blut- und puls-ader herkommen.

Nervi. Die nerven empfänget es von den magen- und zwerch-fells-nerven, welche, indem sie durch dieses häutlein gegen den magen und zwerch-fell herab steigen, unterweges etliche zweiglein dem mittel-fell mittheilen.

Vasa Rudbeck schildert viel wasser-gefässe ab, so

von

von dem mittel-fell gegen den gang gehen, welcher von seinem erfinder Pequeto den nahmen erlanget, die aber gleichfalls nicht alle dem mittel-fell eigentlich zukommen, sondern es lauffen etliche von den benachbarten theilen zu vorgemeldten gange. lympha-tica.

Des mittel-fells gebrauch ist, daß es erstlich die brust in zwey gleiche theile der länge nach zertheile, damit wenn eine seite durchstochen, auf der andern die einathemung möge fortgesetzet werden. Wenn aber solche zugleich mit durchstochen werden, stirbt das vieh alsbald, ich verstehe aber hier auf beyden seiten eine ziemliche verwundung. Dieses habe ich in hunden versucht, und unter andern gesehen, daß einem nach einem grossen abgenommenen stück des mittlern leibes und etlichen zerbrochenen und zurück gebogenen rippen ohne verletzung des mittelfelles etliche stunden lang noch können athem hohlen, und würde sonderzweiffel seyn curiret worden, wenn man den hund nicht übel tractiret, und die wunde kunstmäßig verbunden hätte. Auf eine andere zeit habe ich einem andern hund nebst einer kleinen verwundung auch zugleich das mittelfell durchstochen, welcher alsbald, in dem er erst wolte starck athem-hohlen, wegen abgang desselben gestorben ist. Vors andere hält es das hertz samt dem angehängten hertz-säcklein in die höhe; drittens so unterstützet es die zu dem magen und der scheidewand gehende gefässe, unter welchen die vornehmsten sind die nerven beyderseits theilen.

Das

Das 6 Capitel
Von der brust-drüse.

T. XIX. Thymus quid & ubi.

DJe brust-drüse ist eine zusammen gesetzte drüse, die in den ober-theil der brust unter der kehlen, allwo sich die schlüssel-puls-und blut-adern zertheilen, sein lager hat. D. Fig 2.

Sie lieget nach der länge an der grossen puls-ader, und der untern hohlader, von denen sie jene gantz und gar, diese aber gröstentheils, bisweilen auch gantz verdecket, wie auch ihre zertheilungen in die schlüssel-äste und hals-puls-adern. Dannenhero muß derjenige, welcher solche gefässe betrachten will, die brustdrüse zu erst auf die seite schaffen.

Arteriæ, venæ, & nervi.

Sie empfänget die puls-und blut-adern von den nahgelegnen schlüssel-hals-puls-und drossel-adern; Die nerven von denen herumschweiffenden, so bey den hals-puls-adern herabsteigen.

Lymphæ ductus.

Es durchwandeln auch die brust-drüse der kälber die zur axel-ader gehende wasser gänge; ob aber selbige aus der brust drüse selbsten entstehen, ist noch nicht recht bekannt.

Wenn man aber den im 5 capitel der 1 abhandlung beschriebenen ursprung des blutwassers zugiebet, so folget, daß die brustdrüse ebenfals ihre besondere wassergefässe habe, und zwar so wohl im menschen, als in thieren.

Man hat bißhero einen eigenen abführungsgang vergeblich gesuchet, und ist selbiger meines wissens von niemanden erfunden worden.

differentia ab ætate.

Bey zartem alter ist sie weich, locker und safftig, bey ältern aber um ein merckliches derber und

gleich-

gleichsam ausgetrocknet, und viel kleiner als bey jungen leuten. Weswegen auch die brust-drüse der kälber und jungen öchßgen insonderheit zum essen verlanget, und vor ein leckerbißlein gehalten, hingegen die vom alten rindvieh verachtet wird.

Man weiß zwar nicht eigentlich, in welchem alter solches abnehmen sich anfange, iedoch ist bewust, daß die brustdrüse bey knaben von etlichen jahren grösser sey als in neugebohrnen kindern, und im gegentheil bey erwachsenen personen kleiner als bey knaben. Dahero glaube ich, daß solche drüse gleich nach der geburth weniger wachse und zunehme, als die übrigen theile, und nachfolgends immer weniger und weniger, bis endlich selbige wegen abgang der nahrhafften materie anfänget abzunehmen.

Auch wird die in zarter jugend natürliche weise farbe der brustdrüse bey alten leuten gantz dunckel und aschfarbig. Color.

Die brustdrüse wird gemeiniglich in den rechten und lincken theil eingetheilet, in etlichen aber siehet man noch mehr merckmahle einer weitern zertheilung. Besiehe hiervon im 2 buch die 6 taffel die 2 Fig. Divisio.

Der rechte nutzen dieser drüsen ist noch gantz unbekannt, wird auch wohl unbekannt bleiben, so lange, als man von derselben abführungsgang nichts melden kan. Inzwischen geschiehet doch sonderzweiffel eine absonderung einer gewissen feuchtigkeit, gleichwie in andern drüsen; Dieweil aber unbewust, was solches vor eine sey, oder wohin sie wieder gehe, so kan man auch nicht sagen, es sey die brustdrüse zu diesen oder jenen nutzen insonderheit bestimmet worden. Die- Vsus thymi incertus.

Non esse separationem lymphæ.

Die jenigen irren wahrhafftig sehr, welche glauben, das eigentliche amt der brustdrüse sey eine wässrige feuchtigkeit abzusondern. Denn solche absonderung ist den meisten theilen gemein, ob sie gleich ein ander eigentliches amt haben, und was die drüsen betrifft, so weiß ja iederman, wie die brüste der weiber die milch herzuzuführen und abzusondern insonderheit bestellet seyn, welches man ebenfals von der leber in ansehung der galle, vom rücklein wegen des rückleinsaffts, von den nieren, was den harn betrifft, von den hoden oder geburtsgeilen, so viel den samen anlanget, saget ꝛc. welche theile aber alle mit vielen wassergefässen versehen sind.

Und man kan auch nicht abnehmen, was dem leibe von absonderung des wassers so viel gutes solte können zuwachsen, daß deswegen die brust drüse verfertiget worden; sintemahl das in selbiger abgesonderte wasser entweder zu dem obern theil des milchsafftganges, oder nächstens zu der schlüssel-blut-ader, und also gar bald zum hertzen gebracht wird, daß es also, sage ich, durch diesen so kurtzen weg keine sonderliche güte den leib erweisen kan. Eine andere bewandnüß hat es mit dem wasser, welches in den theilen des schmeerbauches abgesondert, und zur verdünnung des milchsafftes in den milchadern oder sammelkasten und milchsafftsgang gebraucht wird, obschon selbige theile des unterleibes nicht eigentlich zur absonderung deßelben geschaffen worden.

Dahero muß man sagen, es werde die absonderung des wassers in der brustdrüse zu ihrer eigenen selbst erhaltung erfordert, und ihr nicht aus

ihrem

ihrem eignen amt, sondern aus nothwendigkeit geschencket worden, es sey aber die brustdrüse zu besagter absonderung nicht bestellet, gleichwie die natürliche wärme und nahrung denen festen theilen gegeben worden, nicht aber die theile eigentlich geschaffen, daß sie sollen warm gemacht und ernehret werden.

Ferner weil besagter massen die brustdrüse in den mindern jahren grösser ist, so muß auch derselben nutz in solchen weit grösser seyn. Indem aber unter denen Medicis heutiges tages noch gestritten wird, woher die feuchtigkeit im hertzfell komme, so habe ich mit etlichen dafür gehalten, es werde dieselbe in der brustdrüse abgesondert, und von dar durch einige kurtze wege in die höhle des hertzfelles gebracht. Uber dieses bildete ich mir solchen nutzen bey jungen leuten leichtlich grösser ein, weil da noch kein abführendes gefäß erfunden worden, welches die feuchtigkeit aus der höhle des hertzfelles abführe, und solche auch nicht nöthig darzu sey, so bedarff es keiner grossen ersetzung derselben, wenn sie einmahl in gehöriger menge gesammlet worden. Indem ich aber kein eintziges gefäße, welches die feuchtigkeit von besagter drüse zu der höhle des hertzfelles führe, finden kunte, muß ich gezwungen meinen ausspruch so lange verschieben, bis mich meine eigene oder anderer erfahrung eines bessern wird unterrichtet haben. Dieses sey genung gesaget von der endursache:

Was aber hier fehlet auf seiten der sache, woraus sie bestehet, oder der würckenden ursache, warum nemlich die milch-drüse nicht eben wie die meisten andere theile mit dem alter wachse, kan

ersehen

ersehen werden aus dem, was in vorhergehender abhandlung im 19 cap. gesagt worden; woselbst eben dergleichen frage wegen der neben nieren erörtert ist. Daß ich aber daselbst gesaget, es würden die theile, welche nicht mehr wachsen, von ihren wachsendē nachbarn gedrücket, weil sich diese nemlich weiter ausbreiten so kan solches mit grösserm recht der brust-drüse beygeleget werdē, welche nicht nur von ihren benachbarten wachsenden theilen, sondern über dieses noch von denen mit lufft angefüllten lungen gedrücket wird. Und scheinet dannenhero die ursache zu kommen, warum besagte drüse vornemlich in den jenigen, welche sich starck bewegen, abnimmet, weil nemlich in solchen das athemhohlen öffters und hefftiger geschiehet, und also die lungen gar sehr ausgedehnet werden.

Das 7 Capitel
Von dem hertzfell.

T. XIX. Pericardium quid.

DAs hertz-fell ist ein häutlein, welches das hertz fast unmittelbahrer weise umgiebet, und selbiges gleichsam wie in einen beutel einschliesset. A. Fig. 2.

Es bestehet aus zwo subtilen häutchen, deren das inwendige seinen ursprung von den häutchen, welche die allgemeinen gefässe des hertzens umgeben, zu haben scheinet, das auswendige aber von dem mittel-fell.

Ejus figura.

Seine figur ist wie ein kegel, und richtet sich recht nach der gestalt des hertzens, iedoch ist dessen umfang weiter, weil es zur bequemlichkeit des schlages von dem hertzen etwas abstehet.

Connexio peri-

Aeusserlich wird es mit dem mittel-fell verbunden,

verbunden, von oben zu mit den blut- und puls-adern, so dem hertzen allgemein sind, und ist auch um selbigen den durchgang zu vergönnen an unterschiedenen orten durchlöchert. cardii cum diaphragmate.

Unten wird es mit der mitten oder dem spannädrigen theile des zwerch-felles so feste verknüpffet, daß keines von beyden ohne zerreissen mag von einander abgesondert werden. Dahero scheinet diese verknüpffung das aufsteigen dessen mittlern theils zubefördern, welches sonst bey den menschen, weil er auffgerichtet gehet, dürffte beschwerlich von statten gehen.

Ich sage, es scheinet, das aufsteigen zu befördern, oder wenigstens das allzu tieffe hinabsteigen zu verhindern, weil bey denen gegen die erde gebeugten thieren die spitze des hertzfelles gantz frey ist.

Es dürffte wohl iemanden schwer scheinen, warum solche verknüpffung das ausspannen der lungen und derselbigen hinabsteigen in den grund des mittlern leibes nicht verhindere, man muß aber mercken, daß das hertz mit seinem hertzfell am fordern theile liege, woselbst der mittlere leib sehr kurtz ist, hernach daß es zwischen den beyden lungen liege, und daß das am fordern theile erhobene zwerchfell allmählig nach hinten zu hinabzusteigen, und also denen beyden lungen sattsamen raum mache.

Die puls- und blut-adern empfänget das hertzfell zu oberst von den obern mittel- und zwerchfells-adern, von unten von den zwerchfells-adern. Arteriæ, venæ.

Die nerven bekommet es von denen gleich nebenan herumschweiffenden. Nervi.

Lymphæ ductus. Diesen gefässen werden annoch von andern die wasser-gefässe beygesellet, welche sich in dem speise-milch-gang entledigen.

Vsus. Sein gebrauch bestehet hierin, daß es eine behausung und vormauer des hertzens sey, und zugleich einige feuchtigkeit, des hertzfells feuchtigkeit betreffend, in sich enthalte.

Humor Diese feuchtigkeit ist wäßrig, allein ein wenig gesaltzen, siehet gantz helle wie wasser, und bisweilen etwas gelbicht.

Pericardii unde derivetur. Woher solche zu dem hertz-fell gelange, ist noch sehr ungewiß. Etliche meynen, sie entstehe von den ausdünstungen des hertzens, welche an der inwendigen seite des hertz-fells zusammen läufft. Andere geben vor, sie nehme ihren ursprung von den puls-adern des hertz-fells; andere hingegen sagen, sie würde in der brustdrüse abgesondert, oder anders woher durch die wassergefässe herzu geleitet, welchen aber oblieget, dergleichen gefässe zu auffhebung dieses streites zu weisen. Besiehe das vorhergehende capitel.

Diese feuchtigkeit dienet das hertz schlüpffrig zu machen und zubefeuchten, damit es sich desto leichter bewegen möge. Ein mehrers von dieser feuchtigkeit im 2 buch in der 1 abhandlung im 23 capitel.

Das 8 Capitel
Von dem hertzen.

T. XIX. Fig. 3. Cor quid? DAs hertz ist ein fleischichtes theil, welches zwischen den zwey abtheilungen der lungen in der brust lieget, und durch seine wechsels weise ausdehnung und zusammenziehung das blut aus

den

den blut-adern von allen theilen des leibes in seine höhlen aufnimmt, und selbiges wiederum durch die puls-adern zu allen theilen ausstösset. A. B.

Seiner gestalt nach gleichet es einer umgekehrten Pyramiden, und wird der obere theil, welcher breit A. der grund; der unter, welcher schmal B. die spitze des hertzens genennet. Ejus figura.

Seine abmessung werden meistentheils nicht nur nach unterschiedener leibes gestalt, sondern auch nach seiner mancherley ausdehnung und zusammenziehung verändert; unterdessen scheinet es doch gemeiniglich fast 6 quer finger lang, der grund vier oder 5 breit, und bey nahe vierzehen im umfange zu seyn. Magnitudo.

Es lieget fast mitten in der brust, denn wenn man seine länge betrachtet, nimmet es denn untern theil ein, betrachtet man seine breite, so stehet der grund in der mitten, ob sich gleich die spitze ein wenig gegen die lincke seite zu neiget. Situs.

Mit seinem grunde hänget es an den blut- und puls-adern, welche durch alle theile des leibes ihre wurtzel erstrecken. Im übrigen ist es im hertzfell frey, damit es gar bequem könne zusammen gezogen und erweitert werden. Connexio.

Es wird mit einem zarten häutlein umfasset, welches auswendig mit fett bewachsen, absonderlich bey dem grunde, welches die bewegung leichter machet, und verhindert, daß die blut-gefässe einander nicht zu sehr drücken. Membrana exterior cordis.

Das hertze hat zwey grosse höhlen A. C. welche gemeiniglich hertz-kammern genennet werden, bisweilen auch höhlen, und ist iedwede so weit, daß Fig. 4. ventriculi.

vier, fünff, und wohl mehr löffel voll von einer feuchtigkeit leichtlich darinne raum haben.

Ventriculus dexter. Sinister.

Die rechte kammer ist weiter, aber kürtzer, und langet nicht biß an die spitzen des hertzens A. A. die lincke ist enger, aber länger, und erstrecket sich biß zu der spitzen des hertzens C. C.

Septum Cordis.

Die auswendige wand dieser kammer D. D. ist fast dreymal dicker, als die auswendige wand der rechten hertz-kammer. B. B. Zu was ende aber, soll unten gesaget werden.

Die hertzkammern scheidet ein fleischichtes theil, welches die scheide-wand des hertzens genennet wird, von einander, so gegen die rechte kammer erhoben ist, gegen die lincke aber ausgehöhlet. E.E. Diese scheide-wand gehöret aber eigentlich zu der lincken kammer, und weichet bey dessen zusammenziehung gegen dessen auswendige wand zu.

Die dem Galeno nachfolgende alten geben vor, es sey diese schiedewand durchgängig, weil an selbiger viel grüblein, wie mundlöcher der röhren zusehen: es lehret aber die tägliche erfahrung, daß durch solche gänge, wie sie wollen, kein blut aus der rechten hertzkammer in die lincke hindurch flüße; hingegen vertrit die vernunfft das gegentheil, weil das blut (wie unten wird erwiesen werden) aus der rechten hertzkammer durch die lungen zu der lincken hingebracht wird, damit es unter weges mit lufftigen theilen möge angeschwängert werden, welcher endzweck aber nicht geschehen würde, wenn das blut aus der rechten zur lincken hertzkammer durch solche schiedewand hindurch lieffe; und man kan auch nicht absehen, was wohl dieses mit keiner lufft angefüllte blut

in

in der lincken hertzkammer vor gutes stifften solte.

Beyderseits kammern haben eine ziemlich weite blut- und puls-ader, so wegen des grossen nutzens, welche sie dem gantzen leibe leistet, die allgemeine genennet zu werden verdienet. Arteria & vena communis.

Die der rechten hertzkammer eingepflantzte blut-ader wird wegen ihrer weite die hohlader genennet, und wird kaum zwey finger von der einverleibung in die obere E. und untere F. getheilet. Deren jene das blut aus den obern theilen, diese aus den untern zu eben dieser hertz-kammer überführet. Vena cava.

Die aus der rechten hertz-kammer hervorkommende puls-ader nennet man die lungen-puls-ader, dieweil sie sich nemlich, nachdem sie durch das hertz-fell gegangen, durch die gantze lungen allein ausbreitet, und daß von dieser kammer empfangene blut gantz reichlich durch die lungen führet. G. Arteria pulmonaria.

Die blut-ader, so in die lincke hertz-kammer gehet, kommet so wohl dem nahmen, als austheilung der zweiglein nach, mit der lungen-puls-ader überein, und schüttet gar häuffig das von den zweiglein dieser puls-ader empfangene blut in die nahgelegene hertz-kammer H. Venæ pulmonaria.

Die aus der lincken hertz-kammer hervorgehende puls-ader nennet man die grosse puls-ader, I. sie führet das blut aus dieser höhle zu allen theilen des leibes, iedoch etlicher massen die lungen ausgenommen. Aorta.

Auf der seiten der blut-adern lieget zu oberst an beyden hertz-kammern ein gewiß säcklein, so das ohr-läpplein des hertzens betitelt wird C. D. Auricula cordis.

und ist dem zum hertzen lauffenden blute an statt einer herberge, worinnen es sich bey annoch nicht eröffneter höhle des hertzens verweilet.

Aber das rechte ohrläpplein C. ist weit grösser, als das lincke D. wie solches der augenschein erweiset.

Valvulæ. Vor dem mund-loche der blut- und puls-ader befinden sich etliche häutlein, so man fallthürlein nennet, und den zurückfluß des blutes aus den kammern in die blut-adern, und aus den puls-adern in die kammern, verhindern.

Triangulares. Die fallthürlein, die sich an dem loche der blut-adern befinden, werden von ihrer gestalt dreyeckicht, dreyspitzicht, und mitzenförmige genennet. Sie werden aber mit der breiten seiten an den äussersten rand der kammern angehenget, und sind allda gleichsam mit einem mäußlichten fleische untermenget; mit der schmalen seiten reichen sie in die kammern hinein.

Fig. 4. Diese fall-thürlein werden vermöge etlicher spann-ädrigen fäserlein an fleischerne säulen, die sich auf der seiten der kammern befinden, angehefftet, welche man Lacertulos benahmet. KK. und LL.

Lacertuli.

Vermittelst dieser säulen werden die fall-thüren aufgespannet und wieder nach gelassen; denn da sie auf diese art allezeit von denen seiten abstehen, weil in einer ieden zusammenziehung des hertzens dessen spitze gegen den grund zu gezogen wird, so lassen auch alsdenn besagte fäserlein sehr nach, wenn sie von den säulen in die höhe beweget werden; dahero geschiehet es, daß auch die an denselben anhangende und schlaffgemachte fall-

thürlein

thürlein gar leichtlich in der zusammenziehung des hertzens von dem blute in die höhe getrieben werden, und nachgehends, indem sie das mundloch der blut-ader verschliessen, das blut gegen die puls-adern zulauffen zwingen. Bey der vonsammenziehung aber werden, so fern diese säulen weiter von den mund-löchern der blut-ader abweichen, nach dem sich die spann-ädrigen zäserlein ausgebreitet, die spitzen der fallthürlein gegen die seiten des hertzens erweitert.

Man zählet aber drey dergleichen fallthürlein vor dem mundloche der hohl-ader a a a. welche an der breiten seite an einander hängen. Valvularum numerus in venis.

An dem mund-loch der lungen-blut-ader befinden sich nur zwey fall-thürlein b b. weil dasselbe enger und einer etwas eyförmigen gestalt ist.

Ferner sind diese fallthürlein inwendig glatt, auswendig rauhe, dieweil die spann-ädrigen fäserlein über die auswendige seite derselben etwas ausgebreitet werden, und dieses kan man mehr an den fallthürlein des hertzens, absonderlich an der, so der scheidewand am nächsten, abnehmen.

Die fleischichten säulen aber, an welchen besagte fallthürlein anhangen, sind schwer unter eine gewisse zahl zubringen, weil etliche derselben gedoppelt zu seyn scheinen, dahero halten sie etliche vor zwey absonderliche, andere hingegen nur vor eine allein. Lacertulorum numerus.

Man findet in dem anfange so wohl der grossen, als lungen-puls-adern drey fallthürlein, die wegen ihrer gestalt halb mondförmige genennet werden, welches zarte häutlein sind, und die gegen die hertz-kammern seitwarts an der seiten der Valvulæ in arteriis.

puls-adern anhängen, gegen dem puls-ader-gang aber allerdinges frey sind. Diese fallthürlein lassen dem blute, so sich aus der hertz-kammer in die puls-ader ergiesset, den weg offen, und verhindert ihn den zurück-gang; denn auf die erstere art werden sie mit den seiten der puls-ader vereiniget, auf die letztere art verschliessen sie die höhle, indem sie gegen die mitten zu weichen Fig. 5. C. C. C. Dieses kan ein ieder zuschauer gar leichte beobachten, wenn er in die puls-ader gegen das hertz zu bläset, und gegen über tritt. Wenn aber die puls-ader geöffnet wird, findet man solche fallthürlein zusammen gefallen, und einen häutigen bogen vorstellen, wie zusehen Tab. XX. Figur. 3. ccc.

Ob nun wohl besagte fallthürlein beym ersten anschauen einfache häutlein zu seyn scheinen, so siehet man doch bey genauerer auffmerckung, daß ihre structur sehr künstlich sey. Denn sie bestehen aus einem doppelten häutlein, deren das eine blättgen, welches nemlich gegen die seite der puls-ader gehet, aus säsern bestehet, die durch die mitten der fallthür nach dem lauff der puls-ader gehen, und indem sie von ihrem gleichen lauff abweichen, allmählig überzwerch zu liegen kommen, und gegen den anfang der fallthüren ein wenig erhoben sind. Weil dieses nun auf beyden seiten geschiehet, so entstehen zwey ordnungen besagter fasern, nemlich die rechte und die lincke. Die meisten fasern kommen in der mitten des randes, welcher von dem hertzen mehr entfernet ist, zusammen, und wird daselbst ein gleichsam spannädriger knoten gefunden, in der grösse ungefehr wie

Earum structura.

wie ein samen-korn von radißen, welcher von solchen daselbst häuffig zusammenlauffenden fasern gemacht zu seyn scheinet. Ausser diesen gemeinen fasern aber habe ich auf beyden seiten der fallthüre noch drey dickere (bißweilen auf einer seite nur zwey) und feste gefunden, welche aus dem wesen der puls-ader hervorgehen, und schlim durch die fallthür nach dem knoten zulauffen, in welchem sie sich endigen; bißweilen kommen sie noch vor der berührung des knotens zusammen. Das andere mehr nach der höhle der puls-ader gehende blättgen ist so dünne, und derbe, daß man den lauff der fasern daran nicht sehen kan. Alles dieses kommet in der 20 tafel vor, dessen erklärung daselbst zufinden.

Über dieses findet man in der rechten hertzkammer etliche fleischichte theile, die sich wie balcken von der scheidewand gegen die auswendige wand erstrecken N. N. welche besagte wand in der zusammenziehung des hertzens gegen die scheidewand zu führen scheinen, in der erweiterung aber zu verhindern, damit nicht eben diese wand gar zu weit von der scheidewand entfernet werde. Trabes carneæ.

Die übrigen fleischichten zäserlein verändern sich unterschiedlich nach ihrer gestalt, grösse und ordnung. Dahero sind auch die wände des hertzens wegen ihres unterschiedlichen raums inwendig ausgehöhlet, und von vielen spalten und gruben ungleich. A. C. Diese grübgen sind zwar zu beyderseits, absonderlich aber der lincken kammer zusammenziehung nöthig: Denn weil selbige kammer fast rund ausgehöhlet, und mit einer dicken wand umfasset ist, so wäre es unmöglich, Sulci ventriculorum.

daß ohne dergleichen gruben die seiten unter einander könten zusammen kommen, welches wir doch, daß es geschehe, in der zusammenziehung in obacht nehmen. Dahero sind auch die furchen in eben dieser kammer tieffer.

Uber dieses scheinen auch vor-gemeldete ungleichheiten zu dienen, damit das blut in den hertz-kammern durch das öfftere an- und zurückprallen mehr erwärmet und geläutert werde.

Substantia cordis. Das eigentliche wesen des hertzens ist allerdings von der art der mäußgen, und bestehet meistentheils aus einem rechten wahrhafftigen fleische, dessen zäserlein auf viele und mancherley art unter einander verstricket sind. Denn es befinden sich absonderlich, wenn man das auswendige häutlein des hertzens abgelöset, in der rechten kammer wenige zarte fäserlein, welche sich, indem sie durch die äusserste seite dieser kammer gleiches weges in die höhe steigen, in dem grunde endigen. Figur. 6.

Fibræ spirales. Auf diese folgen gewundene zäserlein, und zwar in doppelter ordnung: denn welche am nächsten unter denen gleichen liegen, die steigen von dem grunde des hertzens linckwarts hinunter, und endigen sich gemeiniglich bey der scheidewand des hertzens, wenige sind, so biß zur spitze gelangen A. Andere, welche mehr inwendig sind, haben ein widriges lager, und zerschneiden die vorige. C. Fig. 7.

Auswendig kommen keine gleiche fäserlein an der lincken hertz-kammer vor: Allein man siehet erstlich die gewundenen von dem grunde auf die lincke seite zu hinabsteigen B. unter denen gleicher

gestalt

gestalt andere gefunden werden, die in der rechten kammer gegen eben diese seite hinauffsteigen, oder, so du lieber wilst, an der andern seite gegen über hinauff lauffen. D.

Weiter durchlauffen diese fleischichte zäserlein nicht nur die auswendige seite, wie jene in der rechten kammer, sondern auch durch die mitten der scheidewand, und umgeben die gantze kammer, daß also kein zweiffel ist, es müsse diese scheidewand zu der lincken kammer gehören.

Uber dieses erstrecken sich die meisten zäserlein der lincken höhle biß zu der spitzen, und verwirren sich selbst alldar unter einander. Fig. 8. Es bemercket aber Lowerus, daß etliche andere zäserlein, die beyden kammern gemein, mit unter die gewundenen gemischet würden, welche, wenn sie das mittlere theil des hertzens von aussen erreichet, alsbald wie ein gespanneter bogen gekrümmet, und so wohl in die spann-ader der einen seiten, als dem krummen gange der kammer einverleibet werden. Fig. 10.

Die ohr-läpplein sind eben so künstlich wie die hertz-kammer gemacht, sintemal sie inwendig mit vielen fleischern strickchen untermenget sind, welche sich also mit dem grunde des hertzens A. und der anliegenden puls-ader vereiniget B. in dem grunde des ohr-läppleins verwickeln, c c. daß also nur aus diesem eintzigen zuschliessen ist, die bewegung der ohr-läpplein geschehe nach art der mäußlein. Structura auricularum. Fig. 2.

Das hertz hat seine eigene blut- und puls-adern welche deswegen die krantz-gefässe genennet werden, weil sie den grund des hertzens wie eine Venæ & arteriæ cordi propriæ.

crone

crone umgeben, streuen auch dahero über das gantze hertze kleine zweiglein von sich. K. K. Tab. XIX. Fig. 3.

Der puls-adern sind zwey, die bey dem anfange der grossen puls-ader unter denen halbmondenförmigen fallthürlein abgehen, d. d. Fig. 3. ob sie sich gleich bald anfangs nach den entgegen gesetzten gegenden des hertzens erstrecken, so kommen sie im lauffe doch bald wiederzusammen, und machen durch ihre vereinigung gleichsam nur ein eintziges gefässe.

Die figuren Der 18 Tafel.

Werden die inwendige theile der brust entdecket, als da sind, das mittel-fell, das rippen-häutlein, die brust-drüse, das hertz-fell, samt etlichen anhängenden theilen.

Fig. 1. Die brust nur auf einer seiten eröffnet.

A. Die lunge in ihrem lager, pulmo in situ.

B. Das mittelfell in seinem lager, mediastinum in situ.

C. Das zwerchfell in seinem lager, diaphragma in situ.

D. Ein theil des hohlen unter-leibes, pars cavi abdominis.

a a. Die rippen, so zerbrochen und übergebogen, costæ diffractæ & reflexæ.

Fig. 2. die brust gantz offen.

A. Das hertz-fell mit dem eingeschlossenen hertzen in seinem lager, pericardium cum incluso corde in situ.

B. Die lungen, pulmones.

C. Das brust-bein übergebeuget, sternum reflexum.

D. Die brust-drüse, thymus.

E. Das rippen-häutlein, membrana pleura.

a a. Die rippen, zerbrochen und überbogen, costæ

3
E
I
D
H
G
K
A
K
B
4
M
g
B
E
D
L
c
K
G
L
f
a
K
a
a
K
A
E
B
d
5
A
C
C
B
C
1
a
A
B
C
D
2
D
a
B
A
B
a
E

costæ diffractæ & reflexæ.

Fig. 3. Das hertze aus dem leibe heraus genommen und von den lungen abgesondert, samt den anhangenden stämmen der allgemeinen blut-gefässe.

A. Der grund des hertzens, basis cordis.

B. Die spitze, cuspis.

C. Das rechte ohr-läpplein, auricula dextra.

D. Das lincke ohr-läpplein, auricula sinistra.

E. Die ober-hohl-ader, vena cava superior.

F. Die untere hohl-ader, vena cava inferior.

G. Die lungen-puls-ader, arteria pulmonaria.

H. Die lungen-blut-ader, vena pulmonaria.

I. Die grosse puls-ader, aorta.

K. Die eigentliche gefässe des hertzens, vasa cordis propria.

Fig. 4. Das hertze auf beyden seiten der länge nach zertheilet, und die theile der spitze von einander gebreitet.

A. Die rechte höhle des hertzens, cavitas cordis dextra.

B. Die rechte wand, paries dexter.

C C. Die lincke höhle, cavitas sinistra.

D D. Die lincke wand, paries sinister.

E E. Die mittlere-scheidewand, septum intermedium.

F. Das mundloch der hohl-ader, orificium venæ cavæ.

G. Das mundloch der lungen-puls-ader, orificium arteriæ pulmonalis.

H. Das mund-loch der lungen-blut-ader, orificium venæ pulmonalis.

I. Das mund-loch der grossen puls-ader, orificium aortæ.

K. Die lacertuli in der rechten kammer, lacertuli in dextro ventriculo.

L. Die lacertuli in der lincken kammer, lacertuli in sinistro ventriculo.

M M. Die spitze des hertzens, cuspis cordis.

N N. Die fleischernen balcken, die durch die höhle der kammer gehen, und abgeschnitten sind, damit sie nicht die ausbreitung der kammer verhindern, trabes carneæ per cavum ventriculi excurrentes & abscissæ, ne expansionem ventriculi impediant.

a a. Die drey-spitzige fall-

thür-

thürlein vor dem mund-loche der hohl-ader, valvulæ tricuſpides ante orificium venæ cavæ.

bb. Die drey-ſpitzige fall-thürlein vor dem mundloche der lungen-blut-ader, valvulæ tricuſpides ante orificium venæ pulmonalis.

c. Der ſtamm der obern hohl-ader, truncus venæ cavæ ſuperioris.

d. Der ſtamm der untern hohl-ader, truncus venæ cavæ inferioris.

e. Der ſtamm der lungen-puls-ader, truncus arteriæ pulmonariæ.

f. Der ſtamm der lungen-blut-ader, truncus venæ pulmonariæ.

g. Die herabſteigende groſſe puls-ader abgeſchnitten, aorta deſcendens abſciſſa.

h. Ein theil der hinauff-ſteigenden groſſen puls-ader, pars aortæ aſcendentis.

Fig. 5. Ein theil der puls-ader, mit welchem ſie in die höhle des hertzens gehet, daß die halb-mondenförmige fall-thürlein erſcheinen.

A. Ein theil des puls-ädrigen ſtammes, pars trunci arterioſi.

B. Die crantz-puls-ader des hertzens, arteria coronaria cordis.

CCC. Die halb-mondenförmige fall-thürlein, ſo das mund-loch der puls-ader zuſchlieſſen, wie es geſchiehet, wenn der wind in den gegenſtehenden theil gegen eben dieſelben fallthürlein eingeblaſen wird, valvulæ ſemi-lunares arteriæ oſtium claudentes, prout fit, quando flatus in partem oppoſitam verſus easdem valvulas immittitur.

Die cron blut-ader wird auf ſeiten des rechten ohrläppleins der hohl-ader eingepflantzet, und lauffet von dar nach dem lincken theile des hertzens, und endiget ſich endlich mit unterſchiedlichen mund-löchern in der höhle des rechten ohrläppleins, wie ſolches weitläufftiger in folgendem capitel ſoll gewieſen werden.

Die von den crantz-blut-und puls-adern nach

der

der spitze des hertzens lauffende äste werden an unterschiedlichen orten mit einander vereiniget, nemlich die blut-adern mit ihres gleichen, und auch die puls adern mit ihres gleichen, so daß man vielmahls nicht sagen kan, welcher kleiner zweig zu diesem oder jenem grössern aste gehörig sey. Es geschiehet dieses zwar auch wohl im gantzen cörper, aber doch nirgends so deutlich, als hier.

Ferner wenn ich sage, daß sich solche gefässe durch das gantze wesen des hertzens erstrecken, so müssen auch die ohrläpplein darunter verstanden werden, weil sie als theile zum hertzen gehören, und also unter dessen wesen mit begriffen, oder wenigstens doch darzu können gezehlet werden.

Die nerven empfänget so wohl das hertz, als dessen ohrläpplein von dem herumschweiffenden paare, meistentheils von der verwickelung, die etwas über dem hertzen in der brust gelegen, und von Willisio die verwickelung der hertz-nerven genennet wird. Nervi.

Bartholinus setzet die wasser-gefässe hinzu, welche, indem sie aus dem hertzen gehen, und sich mit den mittlern drüsen vergesellschafften, über der grossen puls-ader in den speise-milch-gang eingesencket werden, damit sie das wasser aus den höhlen des hertzens wiederum zurücke führen. Vasa lymphatica.

Der nutzen des hertzens, wie aus vorher besagten bekannt, ist dieser, daß es das von allen theilen des leibes zusammen-lauffende blut aus der hohlader in seine rechte kammer, theils unmittelbar, theils durch das daran liegende ohrläpplein aufnehme, und aus dieser dasselbige wieder austreibe, Vsus cordis.

be, und durch die lungen puls-und blut-ader nach der lincken kammer überschicke, auch von dar durch die grosse puls-ader zu allen theilen des leibes, und also den stetigen kreyß-lauff des blutes verursache; von welchem mit mehren in des andern buches vierdten abhandlung am vierdten capitel.

Vsus respirationis.

Bey ieden kreyß-umlauf aber wird das blut durch die lungen geführet, damit es daselbst, vermöge der einathemung, mit lufftheilgen angefüllet werde, welches wir weitläufftiger darthun werden in des andern buches anderer abhandlung am sechsten capitel.

Cur paries ventriculi sinistri crassior.

Dieweil demnach das blut aus der lincken hertzkammer zu allen entlegensten theilen soll überbracht werden, und dieses durch sehr enge und öffters von kälte oder einer andern unvermuthet zustossenden ursache vielmehr verschlossene gänge; so hat es auch deswegen einer starcken austreibung von nöthen gehabt, zu welchem ende dieselbe kammer, um sich desto genauer zusammen zuziehen, mit einer dickern wand und sehr starcken mäußlein begabet worden. Uber dieses gehören eigentlich die mäußlein, woraus die scheidewand des hertzens bestehet, zu der lincken hertzkammer, so daß bey dessen zusammenziehung sich die seiten überall zusammen begeben, anders als bey zusammen-ziehung der rechten kammer, welches nur geschiehet, so fern die äusserste wand sich gegen die mitten ziehet.

Cur auricula dextra major.

Allein weil der durch-gang des blutes durch die lunge gegen die lincke kammer freyer ist, und viel kürtzer, als durch viel entlegene glieder des

leibes

leibes zu der rechten kammer, weil es auch auf diesem wege die lufft-theilgen verliehret, in der lungen von neuen wiederum annimmet, endlich auch weil die offte bewegung der lungen den durchgang erleichtert, so ergiesset sich dannenhero das blut mit gröſserer gewalt in die lincke kammer, und verweilet sich nicht lange vor dessen mundloch. Dahero weil es allhier nicht so lange verziehen darff, als vor der rechten kammer, zu welcher es langsamer fliesset, so ist deswegen auch das lincke ohr-läpplein nicht so groß, wie das rechte, auch ist die lungen-blut-ader enger, als die hohl-ader.

Dieweil aber das blut durch zusammenziehung der fasern aus den hertzkammern getrieben wird, so folget, daß solches vermittelst einiger abwechselungen geschehen müsse: und da nun die hertzkammern sehr groß sind, so wird auf iedes zusammenziehen viel blut in die pulsadern getrieben, welches nothwendig die pulsadern geschwinde mit gewalt ausdehnen muß, weil solches blut in so kurtzer zeit unmöglich wieder in die blutadern kan übergegossen werden, oder zur nahrung des fleisches gedeyhen kan. Deswegen wird solche gewaltsame ausdehnung der pulsadern hin und wieder mit den fingern gefühlet. Hierauff folget dem in die adern oder das wesen des leibes ꝛc. zehendem blute wieder ein anders, und geschiehet also in kurtzer zeit eine wechsels weise anfüllung und entledigung, und solcher gestalt eine ausdehnung und nachlassung der puls-adern, welches derselbigen schlag heisset, eben wie die bewegung des hertzens und seiner ohrläpplein deßelben schlag betitelt wird. Pulsus quid.

Cor quare in pectoris medio.

Daß das hertz mitten in der brust liege, wird wie etliche schreiben, nicht seiner würde und vorzug zugeeignet, sondern, damit das blut so wohl zu allen theilen des leibes, und von dar wieder zurück kehren, vornemlich aber desto leichter durch die lungen lauffen möge, weswegen auch die andere hertzkammer gemacht worden, weil sonsten nur eine genung wäre, wenn das geblüt mit der lufft in den lungen keine communication haben solte, und würde wenig daran liegen, ob dieselbe auf der rechten oder lincken seite läge, in welchen die grosse puls- und hohl-ader eingepflantzet wären, damit das blut durch selbige von solcher cammer zu allen theilen des leibes gebracht würde, oder durch diese von jenen zu solcher kammer nebst dem blutwasser und den darzu kommenden milchsafft wieder zurück kehrete, die lungen puls- und blut-ader aber würden gar nicht verhanden seyn.

Cuspis quare sinistrorsum.

Hier fragt es sich nun, warum die spitze des hertzens im menschen mehr als in andern thieren gegen die lincke seite gehe? Zu dessen auflösung zumercken, daß die höhle der brust in den menschē weit kürtzer als in andern thieren sey, zum wenigsten in den jenigen, derer leiber wir gemeiniglich pflegen aufzuschneiden, daß dahero das hertz im menschen nicht gleich abwerts hengen kan, ja ungeachtet dieses schlimmen lagers des hertzens das hertzsäcklein über dieses noch an das zwerchfell verbunden werde, von welchem es in den thieren etwas entfernet ist. Warum aber die höhle der brust in den thieren länger sey, davon ist im ersten capitel dieser abhandlung schon gesaget worden.

Wolte

Wolte aber iemand wissen, warum die spitze mehr auf die lincke als rechte seite gehe, dem antwortet Lowerus mit folgenden worten: Er halte dafür, es geschehe solches deswegen, weil sich der durch das zwerchfell gehende und auf der rechten seite des hertzens heraufsteigende stam̃ der hohlader daselbst nicht lasse berühren, weil aber in der lincken höhle der brust ein freyer ort ist, und kein eingeweide daselbst im wege, so lencket sich die spitze des hertzens iederzeit auf die lincke seite.

Wiltu wissen, warum solch schlimmes lager die geziemende austheilung des blutes nicht verhindere, weil in ansehung dessen das blut nach der rechten seite zugehen scheinet, so antworte ich, daß man solche frage nur wegen der lincken kammer allein und des daraus kommenden blutes thun könne. Dieweil aber nur die rechte hertzkammer vermittelst der auswendigen seite nach der scheidewand zusammengezogen wird, das hertz mag liegen wie es will, so wird es auch allzeit zu dem entgegenstehenden theile abgeschickt, woselbst das mundloch der lungenpulsader lieget.

Was die lincke hertzkammer betrifft, da wird das blut durch derselben zusammenziehen nach der rechten seite abgeschicket und fortgetrieben, und muß solches deswegen also geschehen, weil die grosse pulsader von ihrem ursprung an gleichsam nach der rechten seite gehet, daß also derselben mundloch nach der lincken seite steht, und weil nun solcher gestalt das blut, wie gesagt, nach der rechten seite getrieben wird, so bieget sich nicht weit vom ausgang die grosse pulsader nach der lincken seite, wie in der 38 taffel zusehen, durch

beyhülffe aber dergleichen krümmung mit wenigern auffhalt in die absteigende grosse pulsader, welche sonst bey ihren abweichen einen merklichen winckel machen würde.

Munus auricularum.

Das amt der ohrläpplein ist das blut aus der hohl- und lungen blutader aufzunehmen, zu der zeit nemlich, da die hertzkammern nicht offen, d. i. wenn sie voll sind oder zusammengezogen worden, und solches durch zusammenziehung ihrer fasern in eben solche kammern nach vorher geschehener auspressung des darinnen befindlichen blutes einzugiessen, da denn, wenn solches geschiehet, das durch besagte adern herzulauffende blut nicht in die ohrläpplein, sondern gleiches weges in die hertzkammern einkehret. Ein mehrers hiervon in der 4. abhandlung des 2. buchs im 4. capitel.

Sangvis sangvificat.

Gleichwie aber vor diesem die alten der leber eine eigene krafft blut zu machen beylegten, so giebet es auch ietzo unter denen neuern viele, welche den hertzen, ich weiß nicht was vor eine absonderliche macht das blut zumachen, zuschreiben. Denn weil sie sehen, daß der milch-safft durch die milch-adern und speise-milch-gang zu der schlüssel-ader gelanget, aus welcher er nothwendig zugleich mit dem blut zu den höhlen des hertzens fliessen muß, so meynen sie, es sey also von der gütigen natur verordnet worden, daß der milchsafft allda durch macht und that des hertzens in blut verwandelt werde: Welches traun recht muß verstanden werden, denn der eigentliche und nächeste anfang der blut-machung ist das blut selbsten, so fern es mit andern feuchtigkeiten und geistern angefüllet ist, oder vielmehr aus selbigen bestehet.

stehet. Denn das neue blut entstehet von der mannigfaltigen bewegung der zum blut machen dienenden materie und durch öffteres amt allen der theilgen der alten massæ gegen die theilgen des neuzugegossenen milchsafftes: also daß hier der alte bekannte lehrsatz der welt-weisen leute gar wohl platz findet, der da heisset Simile simile gignit.

Jedoch wofern die theilgen des blutes durch die zusammen-ziehung des hertzens gegen die theilgen des milch-safftes, und diese unter einander an sich selbst mehr zusammen getrieben werden, und wofern wegen der hervor-stossung des blutes aus dem hertzen an unterschiedlichen orten das überflüßige abgesondert, hingegen was anders benöthigtes, (welches absonderlich von der lufft zuverstehen,) von neuen zugegossen wird, kan man auch auf dergleichen weise das hertze den anfang des blutmachens nennen. Quo sensu cor principium sangvificationis.

Ferner müssen bey dem nutzen des hertzens die absonderlichen wege bey einer frucht bemercket werden, durch welche das blut, indem es den weg durch die lunge meiden muß, aus der hohlader in die grosse puls-ader in kurtzen lauffet. Dieselbigen wege aber sind ein eyförmiges loch, und eine kurtze pulß-ädrige röhre. In fœtu specialis transitus sangvinis. Foramen ovale.

Dieses eyförmige runde loch befindet sich zwischen der untern hohl-ader, und der lungen-blutader, und ergiesset sich unmittelbar in dieselbige vor dem hügelgen, das bey der zertheilung der hohlader lieget. C. Fig. 11. In der lungen-blutader aber ist es gantz nahe an der lincken kammer offen, und hat alldar ein häutlein wie eine falle anhangen, welches den zurück-fluß des blutes ver-

hindert, und nach der geburt das loch zuschliesset, so fern es nemlich von dem durch die lungen-blut-ader häuffig-fliessenden blute an dieses loches rande angeheffret wird, mit dem es auch nach der zeit genau verwächset.

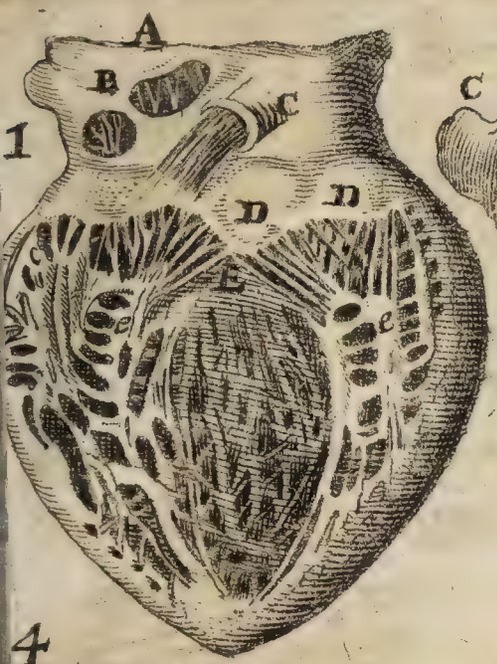
Tubus arteriosus. Der nutzen dieses loches ist, daß es das von den untern theilen herzu-kommende blut aus der hohlader zu der lincken hertz-kammer durchlasse.

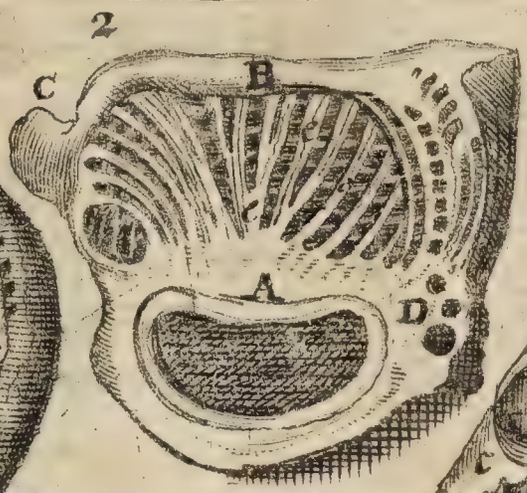
Die pulß-ädrige röhre lieget zwischen der lungen- und grossen herabwerts-steigenden puls-ader, worein sie das aus der rechten hertz-kammer empfangene blut unmittelbar übergiesset. C. Fig. 12.

Deswegen gehet das blut bey der frucht von dem untern theil, und also auch das von dem mutter-kuchen zum hertzen zurück gehende gemeiniglich alsobald aus der unter-hohlader zu der lincken kammer über; welches aber durch die obere hohlader herzu kommet, gehet zwar in die rechte kammer, nachdem es aber da heraus getrieben, gehet es alsbald meistentheils durch gemeldete röhre in die grosse hinab-steigende puls-ader, so daß nur ein weniges den ordentlichen weg durch die lungen bey uns nimmet, weil es vielleicht aus mangel des athemhohlens keinen nutzẽ daher empfindet.

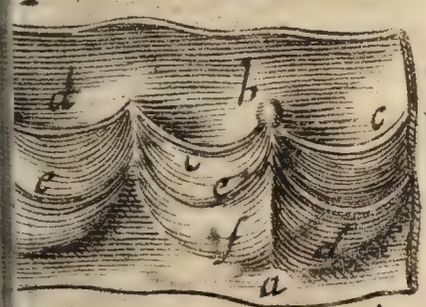
Nach der geburt wachsen bey freyer einathemung die seiten besagter röhre zusammen, und wird also die höhle gäntzlich verschlossen, und dieweil das blut, welches einen desto freyern weg durch die lungen nimmet, diesen gang verläst, so wird es dahero gar sehr dünne und verwelcket. Inzwischen ist zu glauben, daß gewisse ästlein der grossen puls-ader denen seiten dieses ganges mitgethei-

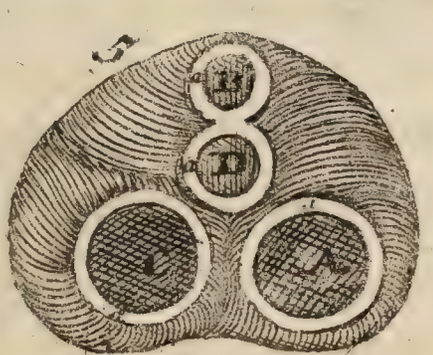
XX.


1
A
B
C
D
D
E
e
e

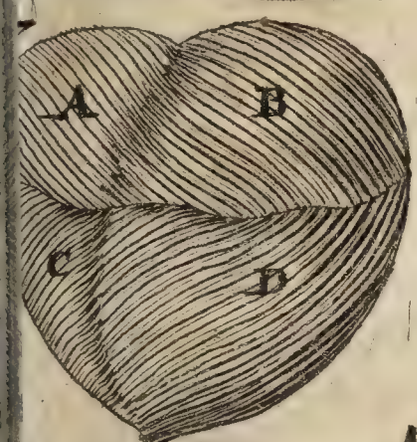

2
B
C
A
D

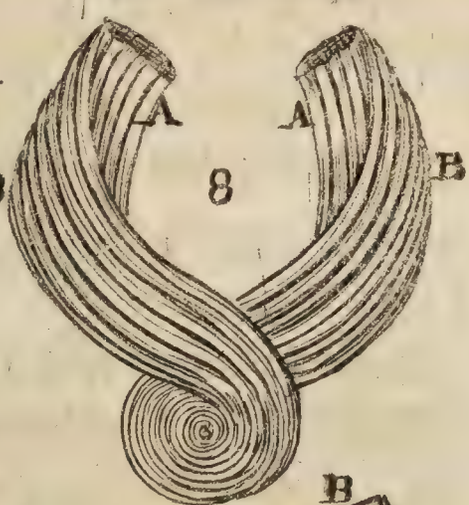
3
B
d
d
c
c
c
A


4
d
b
c
e
c
c
f
d
a

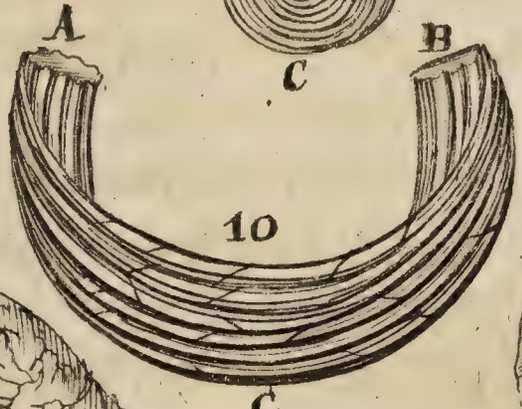

5
D
A

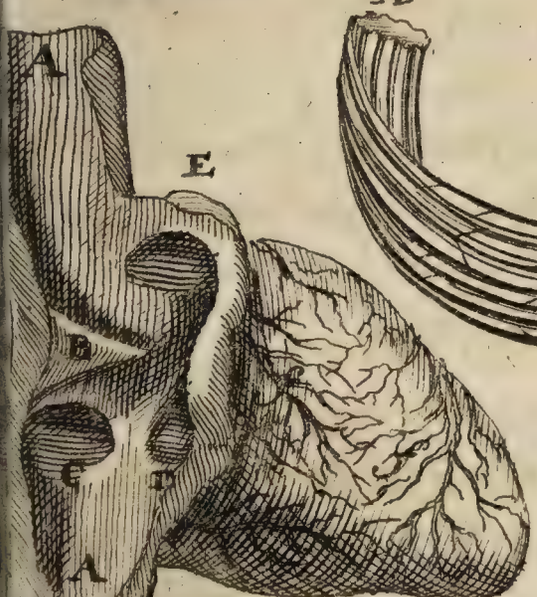
6

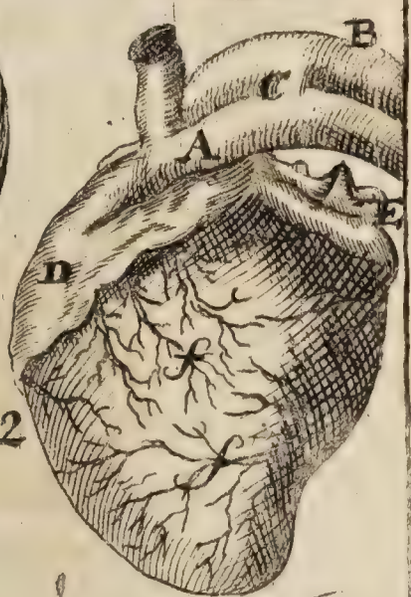

A
B
C
D


A
A
B
B
8
C

9


A
B
10
C


A
E
B
C
D
A


B
C
A
E
D
12

B. Der spann-ädrige kreyß, wormit es an der hohl-ader hänget, tendinosus circulus, quo jungitur venæ cavæ.

C. Der obere theil des ohr-läppleins annoch verschlossen, pars auriculæ superior adhuc clausa.

D. Die krantz-blut-adern, venæ coronariæ.

e e. Die fleischichten säulen, welche sich von dem grunde des ohr-läppleins in die tieffe erstrecken, columnæ carneæ, quæ ab auriculæ basi in fundum protenduntur.

Fig. 3. Der anfang der grossen puls-ader offen, daß die fallthürlein mögen gesehen werden.

A. Ein theil der lincken kammer offen, pars sinistri ventriculi aperta.

B. Der stamm der grossen puls-ader offen, truncus aortæ apertus.

c c c. Drey halb-mondenförmige fallthürlein, so nicht ausgebreitet, tres valvulæ semilunares non expansæ.

d d. Die mund-löcher der krantz-puls-adern, orificia arteriarum coronariarum.

Fig. 4. stellet die gestalt und structur der fallthürlein in den puls-adern in ihrer natürlichen grösse für.

a. b. c. Eine fallthüre der puls-adern, welche halb-mondenförmige heissen, ausgebreitet, una ex valvulis arteriarum, quæ semilunares dicuntur, expansa.

b. Der knoten vom zusammenlauff der fasern, nodulus ex fibrarum concursu.

c c. Die dicke und festen fasern, welche die fallthüre wie stricke ziehen und auffspannen, bræ crassiores & firmiores valvulam quasi funiculi tendentes.

d. e. f. Eine andere fallthüre, so wegen enge des raumes nicht gantz ist, altera valvula ob loci angustiam non integra.

d. Ein von den dünnen häutlein entblösster theil, woran der gang der fasern zusehen, pars tunica tenuiori denudata, in qua tractus fibrarum conspicitur.

e e. Die dickern fasern hier mehr sichtbar, fibræ crassiores hic magis conspicuæ.

f. Der theil, wo die häutlein nicht abgelöset worden,

worden, pars, ubi tunicæ non sunt separatæ.

Fig. 5. Der grund des hertzens, so den anschauenden entgegen stehet, daß die mundlöcher der zerschnittenen gefässe erscheinen mögen.

A. Das mund-loch der hohl-ader, orificium venæ cavæ.

B. Das mund-loch der lungen-puls-ader, orificium arteriæ pulmonalis.

C. Das mund-loch der lungen-blut-ader, orificium venæ pulmonalis.

D. Das mund-loch der grossen puls-ader, orificium aortæ.

a a. Die spann-ädrige kreysse am rande besagter mund-löcher, circuli tendinosi in limbo dictorum orificiorum.

Fig. 6. Die gleichen zäserlein der rechten hertzkammer, die alsbald unter dem auswendigen häutlein des hertzens liegen.

Fig. 7. Die gewundenen gänge der zäserlein des hertzens.

A. Die auswendigen zäserlein, die auf der rechten seite des hertzens nach der lincken seite zu mit einem gewundenen gange hinabsteigen, fibræ exteriores per dextrum cordis parietem oblique sinistrorsum ductu spirali descendentes.

B. Die auswendigen zäserlein, die auf der lincken seite des hertzens gleich hinabsteigen, fibræ exteriores, per sinistrum cordis parietem conformiter descendentes.

C. D. Die inwendigen zäserlein, welche durch beyde seiten in den gegen gesetzten theil mit einem gewundenen gange gelangen, fibræ interiores respective per utrumque parietem in partem oppositam tendentes.

Fig. 8. Die längern zäserlein, so an der spitze des hertzens zurücke gebogen sind.

A. Die innern zäserlein, fibræ interiores.

B. Die äussern zäserlein, fibræ exteriores.

C. Besagte zurück geboge-ne zäserlein an der spitze des hertzens, dictæ fibræ in cono retortæ.

Fig. 9. Die an der spitze des hertzens gewunde-ne zäserlein, und die hier ausgebreitet.

Fig. 10. Die sich von ei-

ner auswendigen seite biß zu der andern erstreckende zäserlein ohne daß sie an die spitze rühren, fibræ ab uno pariete exteriori in alterum porrectæ, absque eo, quod conum attingant.

A. Dieser zäserlein ende an der rechten wand, harum fibrarum extremum in dextro pariete.

B. Das andere ende in der lincken wand, alterum extremum in sinistro pariete.

C. Der ort, wo besagte zäserlein, ehe sie die spitze des hertzens erlangen, gekrümmet werden, locus, ubi dictæ fibræ, antequam conum cordis attingant, incurvantur.

Die 11 und 12 figur ist verfertiget worden, den absonderlichen durchgang des blutes bey der frucht zuweisen. Wir haben aber ein schaafhertz abgemahlet, weil wir dazumahl kein hertz von einer menschlichen frucht erhalten können, es wird aber im andern buche auf der 6 tafel in der 2, 4 und 5 figur abgebildet.

Fig. 11. Das hertz auf der lincken seite liegende, daß den anschauenden die rechte seite entgegen stehe, in welcher.

A. Die hohl-ader offen, vena cava aperta

B. Ein winckel zwischen der hinauf- und herunterstеigenden hohl-ader, angulus inter venam cavam ascendentem & descendentem.

C. Das eyförmige loch, foramen ovale.

D. Das mund-loch der krantz- und lufft-röhrblut-ader, so bey den schaafen gemein ist, orificium venæ coronariæ & venæ bronchialis in ovibus commune.

E. Das äusserste theil des rechten ohr-läppleins, extremitas auriculæ dextræ.

ff. Die zweige der krantzblut- und puls-ader des hertzens, rami venæ & arteriæ coronariæ cordis.

Fig. 12. Das hertze auf der rechten seite liegende, daß in der lincken zum vorschein komme.

A. Die lungen puls-ader, arteria pulmonaria.

B. Die grosse herabsteigende puls ader, aorta descendens.

C. Die kurtze puls-ädrige röhre, welche das blut aus dem anfange der lungen-puls-ader in die grosse

grosse herabsteigende puls-ader führet, brevis tubulus arteriosus ducens sangvinem è principio arteriæ pulmonariæ in aortam descendentem.

D. Das fett des hertzens, pingvedo cordis.

E. Das lincke ohr-läpplein des hertzens, auricula sinistra cordis.

ff. Die zweige der crantz-blut- und puls-ader, rami venæ & arteriæ coronariæ.

Das 9 Capitel

Worinnen die wieder einander streitende meinungen zweyer berühmten anatomicorum, Loweri nemlich und Vieussens von dem fermento des hertzens, und der beschaffenheit der inwendigen haut desselben, untersuchet werden; die wahrheit wird entdecket, und häuffige durch die ohrläpplein des hertzens ausgebreitete blut-adern, davon etliche in die höhle derselben und in die hertzkammern gehen, gewiesen.

WJe ich in beschreibung des hertzens meinem amte ein gnügen gethan zu haben vermeynte, siehe so warff sich eine neue schwerigkeit in den weg, indem mir ein in frantzösischer sprache geschriebenes buch zu handen kam, deßen titel also lautet: Nova inventa de corde ———— per D. Raymundum Vieussens in facultati Monspelienſi medicinæ Doctorem, societati regiæ londinensi adjunctum. In diesem buche bemühet sich der autor zu erweisen, daß in den hertzkammern ein gewisses fermentum oder gehrungs-mittel zu finden sey, vermittelst dessen das blut in selbigen

Nova inventa D. Vieussens.

bigen nicht nur in seiner farbe erhöhet und dünner gemacht; sondern auch durch sein grosses aufschwöllen in die puls-ader hinein getrieben wird.

Opinio D. Loweri.

Hierdurch greiffet er unmittelbarer weise des Loweri meinung an, welcher solche gehrungskrafft mit diesen von Vieussens angezogenen worten schlechterdinges läugnet: diejenigen aber, spricht er, welche solche gehrungskrafft im hertzen zu seyn vorgeben, hätten solche zeigen sollen, denn wenn sie sagen, daß die crantz-pulsadern, welche durchs gantze hertz zertheilet sind, in desselben kammern einen safft ausgüssen, so ist wohl zu mercken, daß das inwendige häutlein der kammern gantz und gar undurchgängig sey, so daß es nicht das geringste in die höhle derselben hindurch lasse, wie solches eine iedwede in die pulsadern eingespritzte tinctur deutlich vor augen leget. So weit Lowerus in seinem tractat von der bewegung des hertzens. Hingegen will Vieussens beweisen, daß die inwendige haut der hertzkammern allerdinges durchgängig sey, und also gewisse wege verhanden wären, wodurch das fermentum oder gehrungs mittel des hertzens könte zugeführet werden und zwar was die wege betrifft, hierinnen hält er sich ungemein wohl, beweiset aber keinesweges, daß durch dergleichen wege ein besonders fermentum herzugeführet werde. Er führet zwar zum beweiß etliche curiose experimenta an, machet aber daraus lauter weitläufftige folgerungen, wie aus dem, was weiter soll gesaget werden, deutlich erhellen wird.

Experimenta D. Vieussens.

Erstlich nachdem der ast der hohlader so wohl ober als unter den rechten ohrläpplein, wie auch

die

die lungen- puls- und blut-adern gebunden worden, hat er eine mit spiritu vini bereitete saffran tinctur in die lincke crantz-pulsader gemachsam eingespritzet, von welcher ein theil geschwinde durch die äste besagter pulsader in das gantze wesen des lincken ohrläppleins gegangen, wie solches durch dessen aufblasen, ausdehnen und die gelbe farbe erkennet worden, und aus den inwendigen theil solches ohrläppleins gieng es in dessen höhle, von dar in die lungen-blutader und in die lincke hertzkammer, ohne daß ein tröpfflein in die rechte gegangen wäre.

Dieses erste experiment, spricht er, beweiset, daß das lincke ohrläpplein keine pulsadern habe, weil sonst, wenn anders einige da wären, sich die saffran-tinctur in desselben höhle würde begeben haben, und von dar in das rechte ohrläpplein und rechte hertzkammer durch die hohlader, als in welcher alle blutadern des gantzen leibes von ferne und nahe zusammen kommen, gebracht worden seyn. // Dicit auriculis non esse venas.

Hierauf hat er es auf eine andere art mit eben dieser tinctur versuchet, indem er solche bald in die rechte, bald in die lincke krantz-pulsader eingesprützet, und dabey gesehen, daß solche tinctur entweder in die rechte oder lincke hertzkammer gehe, ohne daß davon das rechte ohrläpplein wäre ausgeschlossen worden, von der lincken aber ist schon oben gesagt. Nachgehends hat er in den höhlen eines zuvor eingewässerten hertzen eine große zahl besonderer gänge gefunden, die sich in der inwendigen seite solcher höhlen endigen, und nennet solche ductus carnosos (fleischichte gänge,) welche

welche seinem vorgeben nach mit den puls-adern sollen vereiniget seyn.

Conclusio ejusdem. Endlich schlüsset er hieraus erstlich, daß die krantz-blutadern mit ihren ästen nur äusserlich am hertzen lieffen, und beweiset solches darmit, weil die in selbige eingesprützte saffran-tinctur nicht NB. das inwendige wesen des hertzens färbet. Zum andern, daß solche blutadern keine unmittelbare communication mit den auswendigen pulsadern, wie die blutader in der leber, miltz und etlichen andern theilen haben, sintemahl die communication oder vereinigung im hertzen vermittelst der fleischichten gänge geschiehet, welche von den seiten und eussersten enden der auswendigen pulsadern des hertzens herkommen, und die seiten der blutadern desselben berühren. Dieses und das andere, was Vieussens saget, können in seinem eigenem buche nachgeschlagen werden.

So bald ich dieses buch lase, gab ich stillschweigend dem autori beyfall in dem, was er von den wegen zu der höhle der ohrläpplein und hertzkammern gesaget, theils weil ich nicht nur viele grubē auf der inwendigen seite des hertzens den zuschauern gewiesen, sondern auch löcher, als gleichsam mundlöcher einiger gänge, theils weil mit der gesunden vernunfft übereinkommt, daß das blut aus den inwendigen wesen des hertzens, nachdem es ein und anders abgesondert, vielmehr in die hölen des hertzens durch einen gantz kurtzen weg gehe, als durch einen langen gang der blutader und der crantz-pulsader, und vornemlich zu der rechten hertzkammer wegen der unten vorkommenden ursache: Ich glaubte aber, diese kurtz-wege wären

nichts

nichts anders als blutadern. Dahero ich den Hr. Vieussens keinesweges beypflichten können, wenn er saget, es wären keine blutadern in den ohrenläpplein, weil solches mit der vernunfft nicht schiene überein zukommen, und ich seine ihm gantz klar scheinende folgerungen vor nichtig hielt. Denn ich habe öffters gesehen, daß auch in andern theilen der eingesprützte liquor aus den puls-adern in die blut-adern nicht übergegangen, welches zwar kein wunder ist, indem die wege in den todten leibern von dem geronnenen geblüt verstopffet, oder von der kälte zusammengezogen worden, worzu in seinem experiment noch kommet, daß die eingesprützte tinctur einen geraumern weg nach der höhle des ohr-läppleins angetroffen. Autoris hujus non probata.

Und weil Vieussens schrieb: es befinde sich dieses alles also in einem ochsen- und schaaf-hertze, wie im menschlichen hertzen, so nahm gleich ein ochsen-hertz vor die hand und untersuchte die lungen-blut-ader von ihrem mundloch an gegen das lincke ohr-läpplein zu, da ich denn nach abgesondertem fett alsbald einen ast gefunden, welcher unmittelbar von der crantz-blutader abgehende sich durch das wesen besagten ohr-läppleins erstreckte, indem ich aber weiter fortfuhr, fand ich fünff solche äste, in einem andern hertz aber 8 wie solches die 1 figur. c c. ausweiset. Venæ per auriculārum substantiam.

Mit diesen acht blut-ädrigen ästen kamen so viel puls-ädrige überein, welche unmittelbar von der lincken crantz-pulsader E. abgingen, und unter dem fett C. zu den blut-adern liessen, welche ich aber abgeschnitten, damit sie das anschauen der blut-ädrigen ästlein nicht verhindern möchten.

Als

Als diese gesehen und untersuchet worden, habe ich im fernern verfolg der crantz-blutader wahrgenommen, daß selbige mit einem weiten stamme in das wesen des rechten ohr-läppleins gehe, und daselbst alsbald in zwey äste fast gleicher dicke, nemlich in den rechten c. und lincken e. getheilet werde. Bey der zertheilung aber, iedoch mehr von dem rechten aste, gehen zwey kleine ästlein ab, welche sich durch das wesen des ohr-läppleins ausstreuen, die aber hier nicht abgemahlet worden, der grössere ast c. gieng alsbald in das wesen des ohr-läppleins, und endigte sich, nachdem er etliche ästlein abgeschicket, mit einem weiten mundloche in der höhle des ohr-läppleins, aus welchem mundloche nicht nur der eingesprützte liquor, sondern auch der in die blutader eingesteckte grieffel herausging. Eben durch dieses mundloch habe ich nachgehends die blut-ader selbst auffgeblasen, und vermittelst dieser sehr viel durch das wesen des hertzens zerstreuete ästlein gefunden.

Fig. 2. Et in cavitatem hiantes.

Uberdieses zeigeten sich noch zwey andere in eben der höhle des ohr-läppleins offenstehende mundlöchlein der sprößlinge vom besagten blutadern, die ich aber wegen des ungleichen wesens des ohr-läppleins daselbst nicht so genau betrachten können: In oben gemeldetes mundloch aber habe ich einen ziemlich dicken grieffel eingestecket.

Der lincke ast theilet seine zweige weit und breit durch das wesen des ohr-läppleins aus, deren etliche sich ebenfals in der höhle desselben, etliche aber in der hohl-ader endigen. Mit diesen adern kamen die von der crantz-pulsader herkommende

überein,

überein, nicht aber so gar genau, was die zahl und grösse derselben betrifft, in dem lincken ohr-läpplein.

Dieses alles weisete ich D. M. Palfin gar genau, weil er mir das obgemeldete buch des Vieussens gebracht und meine gedancken darüber ausgebethen hatte. Ich weiß, daß Vieussens sey betrogen worden, indem er so wohl urtheilet, als auch schreibet, daß die ohr-läpplein des hertzens gantz keine blutadern haben solten. D. Vieussens deceptus.

In beschreibung solcher ästlein, habe mich um deswillen etwas länger aufgehalten, damit ich nemlich wieder die vorgefaste meinung des Vieussens beweisen möchte, wie die ohr-läpplein des hertzens mit vielen blut-adern begabet wären, und daß ich eine deutlichere erklärung meiner meinung könte vorbringen. Weil aber hierzu keine besondere ursache verhanden, so verursachet diese beschreibung der kleinen blut- und puls-äderlein offtmahls dem leser mehr beschwerlichkeit als nutzen.

Aus diesen vorbesagten habe ich zwar erlernet, daß diese neue erfindungen des Veussens nicht gantz zu verwerffen seyn, und daß vornemlich in einem ochsen-hertz gedachter massen gefässe gefunden werden, welche das blut aus dem wesen des rechten ohr-läppleins unmittelbar in dessen höhle führen, ohne daß es durch den grössern ast der crantz-puls-ader zurückgehe, wie bißhero fest geglaubet worden; ob ich gleich sahe, daß solche gefässe nichts anders, als mit der bekannten crantz-blut-ader vereinigte blut-adern, nicht aber einige besondere gänge wären, wie offtbemeldeter autor vorgiebet.

Um nun auch das übrige zu untersuchen, erwehlte ich in eben diesem ochsen-hertz einen sehr grossen ast der crantz-blutader, welcher fast an dem ort lieget, wo die auswendige wand der rechten hertzkamer fornen mit der scheidewand vereiniget wird, und nachdem alle andere grosse äste zugebunden waren, damit der eingesprützte liquor nicht leichtlich zur crantz-ader gehen könte, sprützte ich in selbigen ast gemeines wasser, welches geschwinde in die rechte hertz-kammer eingedrungen, und durch das mundloch der abgeschnittenen hohl-ader wieder herausgelauffen.

Meatus ad cordis cavitates.

Damit man aber das herauslauffende wasser, und die örter, wo solches herauslieff, desto besser sehen möchte, habe ich besagte hertzkammer in dem gegenstehenden theile des ganges gemeldeter ader eröffnet, und dabey sorge getragen, daß nicht durch allzugrosse verletzung der äste derselbigen der liquor, welcher leicht anderswo seinen ausgang finden könte, zur hertzkammer lauffen möchte; es lieff aber solcher in so grosser menge aus den inwendigen mundlöchern der hertzkammer, daß man alsbald die örter, woraus er geflossen, nicht erkennen kunte. Hierauff habe ich mit einer röhre hineingeblasen, da denn der wind mit vermischten wasserblasen herausging, und solchergestalt besagte örter am besten entdeckete.

Admodum multi.

Dergleichen mundlöcher, wordurch der wind ging, waren sehr viel an der zahl, über deren etlichen das inwendige häutlein des hertzens gleich einer fallthüre lag, statt dessen bey andern nur eine schlimme einsenckung zusehen war.

Nach zerschnittenen etlichen grössern mundlö-

chern,

chern, woraus wasser floß, sahe ich an ihren seiten etliche kleine löcher, wie solche Vieussens beschrieben hat, derer waren in etlichen 4 oder 5 in etlichen weniger, welches sonderzweiffel mundlöcher so vieler in die hertzkammer sich ergüssenden blutgefässe waren; als ich hierauff die grosse ader, welche zuvor auffgeblasen worden, zugebunden, habe ich eine andere, die mehr zur lincken mit wasser angefülten kammer gehörete, vor mich genommen, kunte aber hier nicht mehr als vier mundlöcher sehen, ich mochte wasser einsprützen oder wind einblasen. In sinistro pauca.

Eben dieses habe ich mit den crantz-pulsadern versuchet, und gesehen, daß der in die blutader eingesprützte liquor, es mochte wasser oder wind seyn, viel leichter und häuffiger aus denen daselbst offenstehenden mundlöchern in die höhle der hertzkammer eindrang, als der, welcher in die puls-ader eingesprützet worden; welches ich auch nach dieser zeit in einem kalbs-hertze mit gleichem fortgang öffentlich gewiesen habe.

Darbey nahm ich wahr, daß die bekannte crantz-blut-ader, derer ihr mundloch bey dem rechten ohrläpplein ziemlich weit ist, bey den ovalrunden loch oder desselben nahe fast gantz und gar sich in die nach der spitze des hertzens lauffende äste verlauffe (oder wenn ich so sagen will, aus denen von der spitze herkommenden ästen bestehet) von denen der letzte gleichsam derjenige war, in welchen ich besagter massen den liquorem eingesprützet ꝛc. so daß von dar ein kleiner ast allein weiter zu dem rechten ohrläpplein gehet, welcher bey annäherung dessen durch die darzukom- Vena coronaria quasi duplex.

mende äſtlein gröſſer wird, biß er endlich in di jenigen äſte zertheilet worden, von denen ich geſaget, daß ſie nach etlichen abgeſchickten zweiglein durch das weſen des ohrläppleins in deſſelbigen höhle mit unterſchiedlichen mundlöchern offen ſtehen.

§. XXI. Gleichwie nun die crantz-puls-ader aus zweyen puls-adern beſtehet, welche von ihrem urſprung an nach den entgegen ſtehenden theil lauffen, und nach ihrer vermiſchung unter einander einen kleinen theil beſagter puls-ader machen: Alſo hat auch die crantz-blut-ader gleichſam zwey ſtämme, den jenigen nemlich, welcher im gegenſtand des ohrläppleins in die hohl-ader gehet und denſelbigen, welcher ſich in der höhle deſſelben ohrläppleins endiget, als in welchem der grieffel ſtecket d. Fig. 3. in welcher höhle ſich auch etliche kleine äſtlein endigen.

Alles dasjenige nun, was ich biß her in einem ochſen- und ſchaaff-hertzen angemercket, das habe ich nachgehends öffentlich an einem menſchenhertzen gewieſen, gieng aber doch nicht ſo leichte zu, welches aber wohl vermuthlich daher kam, weil der todte cörper ſchon etliche tage lang zu einer kalten zeit, und an einem kalten ort auf dem theatro anatomico gelegen hatte, wodurch die gänge ſehr zuſammengezogen worden: Hingegen die obgedachten hertzen waren von friſch geſchlachteten thieren, und war auch wärmer wetter. Hierzu kam noch, weil das geronnene blut in einem erſtöckten cörper, dergleichen dieſer war die blutadern des hertzens leichtlich verſtopffet, welches aber bey den thierē durch vergieſſung ihres blutes nicht zugeſchehen pfleget. Dan-

Dannenhero wer vorbesagte sachen untersuchen will, dem rathe ich, daß er entweder ein gantz frisches hertz nehme, oder solches in ein wenig warm wasser einweiche, und wenn das thier ohne sonderliche vergiessung vieles blutes getödtet worden, solches hertz öffters bewege und drücke, damit das in denen gefässen ungefehr verhaltene blut möge ausgewaschen werden.

Ferner, weil ich anfänglich iederzeit einen grössern ast der crantz-blutader hierzu erwählet, so habe ich endlich gelernet mit grösserer bequemligkeit den liquorem in das grössere mundloch der crantz-blutader bey dem rechten ohrläpplein einzusprützen, von dar er ohne unterscheid zu den höhlen so wohl der ohrläpplein als hertzkammern hinüber gehet.

Aus vor angeführten anmerckungen erhellet nun, daß sehr viele mundlöcher der gefässe in die höhlen der hertzkammern und ohrläpplein des hertzens gehen, (zum wenigsten was das rechte ohrläpplein betrifft,) und zwar weit mehrere von der rechten, als lincken. Zudem ist es gantz deutlich zusehen, daß solche gefässe in dem rechten ohrläpplein des hertzens blutadern seyn, weil, wie schon gedacht, der in die crantz-blutader eingespritzte liquor nicht nur aus derselben mundlöchern frey heraus fliesset, sondern auch ein grösserer griffel in eben solche blut-ader bey den ohrläpplein hineingesteckt ohne mercklichen widerstand bis zu desselben höhle gestossen wird.

Aber eine so ausgemachte sache ist es noch nicht der gänge wegen, die sich unmittelbar in die höhlen der hertzkammern endigen, und von Vieussens flei-

scherne genennet werden. Allein daß solche etliche besondere gänge seyn, die entweder von den übrigen blutgefässen unterschieden sind, und eine besondere feuchtigkeit herzuführen, wird derselbe verneinen, welcher genau betrachtet, daß keine ursache zufinden, warum solche gänge mit den blutadern dergleichen vereinigung haben solten, und zwar vornemlich die jenigen, welche in die hertzkammern gehen, damit der darein gesprützte liquor durch derselben mundlöcher möge heraus gehen: Ich sage, daß keine ursache zufinden, weil solche gänge vermöge des creyß umlauffes des geblütes ihren liquorem aus der pulsader empfangen, und unmittelbar in die höhle der hertzkamern führen müstē, und daß sie also keine rechte gemeinschafft mit den blutadern haben, gleichwie v. g. die harngänge in den nieren solche nicht haben. Auch siehet man nicht, daß solche gänge verlängerte pulsadern, nemlich äste der krantz-pulsader, seyn, weil sie solchergestalt leichter den in die pulsadern als blutadern eingesprützten liquorem würden von sich geben. Ingleichen gehet der in andern theilen des leibes in die blutadern eingesprützte liquor nicht leichtlich zu den pulsadern über. Zudem wenn solche gänge eine besondere feuchtigkeit herzuführeten, so müsten auch absonderungsgefässe vorhanden seyn, nemlich drüsen, und zwar gar merckliche, die mit der größe der gänge übereinkämen. Allein weil man keine derselben siehet, wie fleißig man auch darnach suchet, so folget, daß keine zugegen seyn.

Dannenhero folget, daß solche gänge entweder eigentlich so genannte blutadern oder etliche verlän-

verlängerungen derselben sind, ob sie gleich wegen des festen wesens des hertzens oder einer andern verborgenen ursache wegen, dem wesen nach von den gemeinen adern unterschieden sind, welches ich aber bishero niemahl sehen können. Ich habe zwar in etlichen mundlöchern dieser gefässe eine borste gestecket um damit derselben gang zuerfahren, und nach weggeschafften fleischichten wesen des hertzens gesehen, daß die borste an etlichen orten abgewichen und gemeldetes wesen durchlöchert, in andern orten aber in sehr zarten gefässen annoch stecken blieben, deren gang iedoch wegen der grossen krümme nicht weiter erforschen konte: In die meisten mundlöcher aber gehet keine borste hinein. Deswegen halte ich dafür, daß solche gänge, wie gesagt, aus adern bestehen, und das blut aus den benachbarten pulsadern unmittelbar in die höhle der hertzkammer eingüssen, weil man erwiesener massen nicht sehen kan, wie sie was anders seyn können. Hernach ist gewiß, daß das blut aus dem äusserlichen wesen des hertzens durch die crantz-blutader nach der hertzkammer gebracht werde, dahero es vernunfftmäßig, es werde das blut von dem inwendigen wesen des hertzens durch keinen langen umweg, sondern durch die kürtzeste blutadern zur benachbarten höhle der hertzkammer gehen, gleichwie es gleiches weges und durch die kürtzeste blutadern zu den höhlen der ohrläpplein gebracht wird. In quem finem.

Und hierbey lasse ich mich die experimenta Viensens nichts anfechten, mit welchen er zu erweisen suchet, daß das inwendige wesen des hertzens keine blutadern habe, weil es von der in die krantz-

blutader eingesprützten saffran-tinctur nicht gefärbet wird, sintemahl das von mir in eben solche blutader eingesprützte schlechte wasser häuffig und durch viele wege in die höhle der hertzkammer übergehet, und zwar viel leichter, als wenn es in die crantz-pulsadern gesprützet worden.

Hieraus nun kan man abnehmen, daß in gemeldeten puls-adern keine fallthürlein zu finden, weil der in den grösten ast oder stamm eingesprützte liquor alsbald in die adern fliesset, dahero schlüsse ich, es halte das blut in diesen blutadern nicht allezeit einerley lauff, sondern dringe in die hertzkammern, nachdem sie entlediget worden, hindurch, wenn jene aber voll sind, und kein blut mehr in sich fassen mögen, solches in die grössern äste der krantz-blutader gehe, und von dar weiter durch den stam zu der blutader oder dem rechten ohrläpplein des hertzens geführet werde.

Meatus illi advehunt sangvinem.

Und wenn ich gleich ferner meynen wolte, solche blutadern hätten mit den andern blutadern einerley nutzen, und schickten das blut zu den hertzkammern, so sage ich doch nicht, daß dem durch gemeldete wege herzugeführten blute nicht aller gebrauch des fermenti oder gehrungs-krafft zubenehmen sey. Denn es kommt selbige vermittelst eines kurtzen creyß umlauffes aus der lincken hertzkammer in die rechte, und verliehret also weniger von seiner natürlichen farbe oder der lufftigen materie, als wenn es erst durch einen langen gang in die ästlein der krantz-blutadern hindurch flüsse, und von dar durch derselben stamm in die hohlader, hernach kan es das andere blut bewegen, welches meistentheils aus den weit entlegenen

Et hic habet naturam fermenti.

und

und öffters erkälteten orten gantz kalt, dicke, der lufftigen materie und seines geistes beraubet herzu kommet.

Dieses aber ist nicht so bekañt, warum das blut von den wesen des hertzens zum ohrläpplein und der lincken hertzkammer gebracht werde, weil es von dar vermittelst des creyß-umlauffes nicht weiter durch die lungen, worinnen es mit lufftigen theilen soll angefüllet werden, gehen kan. Ich glaube aber, es gehe dasjenige blut durch besagte theile hindurch, welches aus der lincken hertzkammer durch die kürtzeste äste der krantz-pulsader zu der auswendigen seite des ohrläppleins oder lincken hertzkammer gegangen ist. Weil es nun also wenig von seiner natürlichen farbe und der lufftigen materie verlohren, so muß es deswegen mit dem aus den lungen herzugekomenen blut übereinkommen, und weil denn solches blutes wenig ist, so findet man auch auf der lincken seite des hertzens wenige wege zu der höhle des ohrläppleins oder der hertzkammer.

Endlich werden die gänge und mundlöcher besagter blutadern in der höhle so wohl der hertzkammer, als des rechten ohrläppleins, etliche auch in der hohlader in der 3 Fig. auf der 21 taffel vorgestellet, welche ich zu den zwey vorhergehenden taffeln vom hertzen habe hinzu setzen lassen.

Das 10 Capitel

In welchem eine andere meinung Vieussens untersuchet wird, worinnen er die dem hertzen, der gebährmutter, den magen ꝛc. zukommende zusammenziehende fasern läugnet.

IN dem vorhergehenden capitel habe ich die zwischen Lowero und Vieussens entstandene streit frage von dem inwendigen häutlein der hertzkammern betrachtet, deren der erste vor undurchlöchert, der andere aber mit vielen löchern, welche das blut in die höhle der hertzkammer eingießen, versehen zu seyn vorgiebet. Auch habe ich gesehen, daß Vieussens den sieg darvon getragen, dessen sieges-zeichen aber mit vielen und unauslöschlichen flecken besudelt sind, indem er nicht zugeben will, daß in den ohrläpplein des hertzens blutadern zu finden, welche doch auch in hagern leuten alsbald deutlich zu sehen sind. Von den blutadern des inwendigen wesens des hertzens will ich eben nichts sagen, weil sie nicht so deutlich und sichtbar sind.

Cur autor taxet aliorum errores.

Es möchte aber iemand vielleicht wissen wollẽ, wer mich zum richter zwischen obgemeldeten zwey berühmten männern, und zum censor des Vieussens schrifften bestellet habe? Dem gebe zur antwort, daß es mein auf mir habendes amt erfordere, den geneigten leser fleißig zu errinnern, was er in anatomischen sachen vor wahr oder falsch erkennen soll, weil ich nemlich eine allgemeine anatomie heraus gebe, um dadurch dem gemeinen besten zu rathen, und einen ieden menschen

schen, der in der anatomie ein mehres zu wissen verlanget, zu unterrichten, daher mir auch gebühre, die falschen und irrigen meinungen aus dem wege zuraumen, welche sonst verhindern würden, daß sie um so viel weniger zu dem erwünschten entzweck gelangen könten.

Es fähret aber Vieussens fort, und straffet Lowerum, daß er dem hertzen zusammenziehende fasern zugeschrieben. Dieweil man nun nach Vieussens meinung nicht zweiffeln kan, daß das wesen dieses eingeweides aus nichts, als lauter gefässen bestehe; und hoffet, es werde solches durch die vorhergegangene und folgende experimenta, ingleichen durch die solche experimenta bekräfftigende vernunfftsschlüsse ein ieder deutlich sehen können. Zeiget aber mit allen seinen experimentis und vernunfftsschlüssen nichts anders, als daß das blut nicht nur durch die blut- und puls-adern, sondern auch durch die so genañten fleischichten und bewegende fasern circulire, welches aber heutiges tages gewißlich nichts neues, sondern schon überall bekannt ist.

Experimenta D. Vieussens quid probent.

Blancardus zeiget und beweiset in seinen observationibus den durchgang des blutes durch die fleischichten fasern, ingleichen Zypæus in seinen institutionibus im artickel von dem creyßumlauff des blutes. Ich selbst habe in der ersten edition dieser meiner anatomie den durchlauff des blutes durch solche fasern (zu denen die bewegenden des hertzens gerechnet werden) deutlich, und allbereit 2 jahr lang vor diesen des Vieussens neuen erfindungen mit diesen worten angedeutet: Es sind aber die fleischichte fasern, so viel die erfahrung

Sangvinem circulare per fibras musculares jam diu notum.

rung lehret, inwendig hohl und mit vielen ungleichheiten oder kleinen höhlen begabet, in welchen bey gelegenheit das blut häuffig aufbehalten wird. Diese worte stehen im 7 capitel der 1 abhandlung, item im 8 capitel lieset man folgende worte: Die pulsadern bringen nicht nur die nahrung, sondern auch eine materie zu ausdehnung der fasern herzu, ohne welche solche gantz schlapff seyn, und zur zusammenziehung nichts taugen würden. Denn ich hatte gelernet, daß nach verbundenen pulsadern der mäußlein alsbald wie nach verbündung der sennadern derselben bewegung aufhöre, welches auch daraus abzunehmen, weil besagte fasern, wenn sie überzwerch zerschnitten werden, blut von sich geben, und, nach abgang des blutes beym schlachten des viehes solche fasern sehr weiß werden.

Nach etlichen wochen bekam ich ein ander von diesem autore lateinisch geschriebenes buch zu gesichte, welches diesen titul führte: Novum systema vasorum sangviferorum in corpore humano. Als ich solches buch mit grosser begierde durchlase, fielen mir seine gedancken von den sennädrigen wassergefässen in die augen, und ich glaubte, daß durch solchen nahmen etwas annoch unbekanntes angezeiget würde, muste aber lange lesen, ehe ich verstehen kunte, was der autor unter diesen gefässen wolle verstanden haben.

Vascula nerveo-lympha-tica D. Vieus-sens.

Folgends habe ich gesehen, daß eben dieser autor der gebährmutter keine zusammenziehende fasern zu gestehet, und wo ich nicht irre, auch dem magen, därmen ꝛc. und habe endlich wahrgenommen, daß diese senn-ädrige wasser-gefässe eben

das

das jenige, was sonst die gemeinen zusammenziehende oder bewegende fasern zu seyn pflegen, welche seinem beweiß nach mit den puls-äderlein vereiniget wären, und aus selbigen eine dem wasser gleichsehende feuchtigkeit ꝛc. in sich fasseten, und deswegen nicht fasern, sondern gefässe müsten genennet werden. Die eigene worte des autoris aber kan ich nicht anführen, weil mir das buch ungefehr entführet worden.

Das letzte war mir ebenfals auch nichts gantz neues. Denn das solche fasern hohl sind, und also eine feuchtigkeit aus den puls-adern in sich fassen, habe ich bereits in der ersten edition meiner anatomie des menschlichen leibes im 11 capitel der 2 abhandlung gelehret mit folgenden worten: Ich halte aber dafür, daß deswegen so viel pulsadern in den därmen zu finden, theils daß ꝛc. theils daß sie vornemlich den bewegenden fasern (mercke es wohl) einige zu ihrer verrichtung gehörige auserlesene theile mittheilen, welches ich im andern buche weitläufftiger erweisen werde. In diesem andern buche will ich zeigen, daß durch die fleischige rothe fasern das blut selbst fliesse, durch die bewegende fasern aber des mageus, der gedärme ꝛc. eine vom geblüte abgesonderte und dem blut-wasser nicht ungleiche materie hindurch gehe. Dieweil aber solches buch gewisser ursachen wegen bishero zurück behalten worden, so kan ich niemanden desselben inhalt vorlegen, dahero wird sich Vieussens rühmen können, daß er theils den lauff gemeldeter materie, theils die natur und eigenschafft deutlicher und genauer, als ich in meiner anatomie gethan, beschrieben habe. Allein

In iisque vix quisquam notum, nisi nomen.

Allein ich sehe, daß Vieussens von Ruyschio angefochten wird, welcher letztere sich beklaget, daß der erstere sich die von ihm, Ruyschio, schon längst durch den druck bekannt gemachte erfindungen als seine eigene zutheile. Der ort, wo dessen worte stehen, ist mir ietzo nicht zur hand, kan aber doch wohl seyn, daß Vieussens solche erfunden, unwissende, daß sie von Ruyschio allbereit beschrieben worden.

Indem wir nun mit einander einig sind wegen des durchganges des blutes durch solche fleischige gänge, aus welchen vornemlich das wesen des hertzens bestehet, und wegen des durchganges der wässrigen feuchtigkeit (oder wie man sie nennen will) durch dieselbigen mehr weiß sehende gänge, welche das eigentliche wesen der gebährmutter, des magens ꝛc. machen: so ist noch ferner die frage übrig, ob man die erstern fleischige gefässe, die letztern aber senn-ädrige wassergefässe nennen soll, indem der sonst bißher gebräuchlich gewesene titul der fasern aufgehoben worden, wie solchen Vieussens aufhebet?

Vtrum nova illa nomina conveniant.

Die frage gehet zwar nur den blossen nahmen an, ist aber doch nicht zuverachten, weil die unterschiedliche benennungen und die besondere redensart offtmahls viel mehr streit und zanckens unter denen autoribus anrichtet, als der unterscheid in der sache selbst.

Meinen gedancken nach soll man die alten und überall bekannten bennennungen behalten, weil sie gebräuchlich sind, wenn sie anders nur ehrbar klingen, und dasselbe sattsam bedeuten, wofür sie gemeiniglich gebraucht werden. Denn

Iudicium autoris nova nomina rejicientis.

aus

aus der veränderung der nahmen entstehet eine grosse unordnung, indem etliche die neue benennung annehmen, etliche verwerffen, andere aber nicht wissen. Ich habe wahrgenommen, was vor schwerlichkeit und unwissenheit bey vielen entstanden, wenn etliche die über dem hertzen befindliche hohl-ader die herabsteigende, die unter dem hertz aber wieder die gebräuchliche benennung die aufsteigende, ob gleich nicht ohne grund, genennet haben; wie solches bey beschreibung der zertheilung der hohl-ader mit mehrerm soll ausgeführet werden. Et quære.

Ich halte aber vor eine gantz bekannte sache, daß die worte, zusammenziehende fasern, bewegende fasern, ehrbar und nicht ärgerlich sind; nur muß man sehen, ob sie auch dasjenige, wofür sie gemeiniglich gebraucht werden, eigentlich und sattsam bedeuten. Es ist gar deutlich, daß durch solche nahmen die sache besser beschrieben werden, als wenn man sie gefässe oder gefäßlein nennet, weil diese nur etwas hohles, so was anders in sich hält; jene aber die eigentliche verrichtung des theiles, bedeuten.

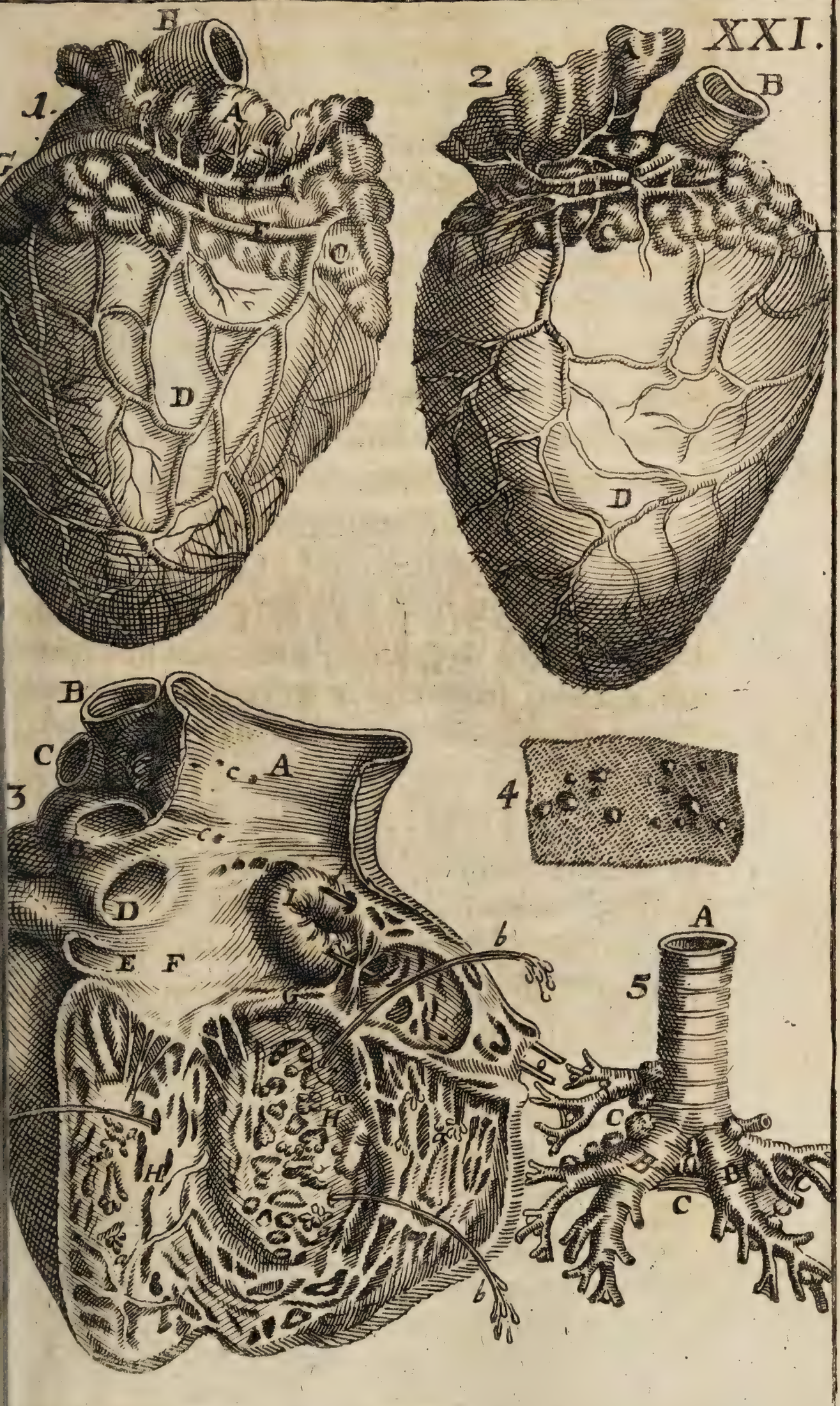
Und gewiß, wenn ich sagen wolte, das blut gehet im creyß-umlauff durch die fleischige gefässe des hertzens, das wasser durch die senn-ädrige wassergefäßlein, so würde mich keiner verstehen, ausser Vieussens und wenige andere, die irgend von seiner lehre eingenommen worden: sage ich aber, das blut flüsset durch die zusammenziehende fasern des hertzens, die wässrige feuchtigkeit durch zusammenziehende fasern der gebährmutter; so wird mich ein ieder verstehen, er müste denn gar

nichts

nichts von der structur des hertzens und der gebährmutter gehöret oder gesehen haben. Und dieses ist kein wunder, weil ich in dieser redensart durch bekannte worte viel bekannte sachen bedeute, in jener aber unbekannte sachen mit unbekannten worten nennen will.

Es hätten vornehme und berühmte medici schon vor vielen jahren dem hertzen die fasern absprechen können, nemlich so lange als der creyßumlauff des blutes durch die fleischige fasern erfunden worden; ich sage, sie hätten können, hätten es auch vielleicht gethan, wenn sie solches vor den leser nützlich zu seyn erachtet hätten.

Mit allen diesen aber verlange ich nicht dem ruhmwürdigen vorhaben Vieussens mich zuwiedersetzen, der ich nichts mehr wünsche, als daß viele grosse männer ihre arbeit und fleiß auf die anatomie, solche vollkommen zumachen, wenden mögen; und bitte GOtt, daß er ihre arbeit segnen wolle, damit endlich diese heilsame wissenschafft zu des grossen GOttes ehre, zum allgemeinen nutzen und trost vieler preßhafften personen zur vollkommenheit gereichen möge. Inzwischen aber ermahne ich Vieussens nebst andern anatomicis, daß sie nicht ein jehes urtheil fällen, oder eine noch nicht sattsam erkundigte sache der gelehrten welt als etwas gewisses beschreiben wollen.


1.
B
A
C
D
2
A
B
C
D
3
B
C
A
D
E
F
4
5
A
b
B
C
D
H
b

Register der figuren
Der 21 Tafel.

Sehr viele gänge (adern) welche in die hertzkammer und ohrläpplein des hertzens gehen, und von Vieussens unlängst entdecket worden: ingleichen viele von Vieussens geläugnete durch die ohrläpplein zerstreuete blut-adern; worzu noch unterschiedenes kommt, welches zu den lungen und der luffröhre gehörig ist.

Fig. 1. stellet das hertz in einem solchem lager vor, daß die lincke seite vorwerts zustehen kommt, um die durch das lincke ohrläpplein lauffende blut-adern zuweisen.

A. Das lincke ohrläpplein des hertzens, auricula sinistra cordis.

B. Die lungen-puls-ader abgeschnitten: Die übrigen gemeine gefässe siehet man hier nicht, arteria pulmonaria abscissa: reliqua vasa communia hic non apparent.

C. Das um den grund des hertzens liegende fett, pingvedo per cordis basin dispersa.

D. Die gefässe des wesens des hertzens, vasa substantiæ cordis,

E. Die crantz-puls-ader etwas herabwerts gezogen, arteria coronaria nonnihil deorsum retracta.

F. G. Die crantz-blut-ader, Vena coronaria.

a a a. Die äste der crantz-blut-ader durch das wesen des ohrläpplein lauffende, rami venæ coronariæ auriculæ substantiam percurrentes.

Fig. 2. Hier zeiget sich die rechte seite des hertzens um die durchs rechte ohrläpplein gehende blut-adern zu sehen.

A. C. D. E. F. Das rechte ohrläpplein, das fett, die blut-gefässe, wie in vorhergehender figur, auricula dextra, pingvedo, vasa sangvifera, prout in figura præcedente.

B. Die grosse puls-ader zerschnitten, aorta dissecta.

c. Der rechte ast der crantz-blut-ader, welcher nach vielen abgesonderten zweiglein (hier sind nicht viele abgeschildert) durch das wesen des ohrläppleins mit einem weiten mundloche in die höhle desselben ohrläppleins sich endiget, venæ coronariæ ramus dexter, qui missis variis furculis (hic non multi expressi sunt) per auriculæ substantiam amplo osculo hiat in ejusdem auriculæ cavitatem.

e. Der lincke ast der crantz-blut-ader, dessen etliche zweiglein, so wohl in das wesen des hertzens als des ohrläpplein einverleibet sind, etliche endigen sich in der höhle des ohrläppleins, ramus venæ coronariæ sinister, cujus quidam furculi & substantiæ cordis & auriculæ inmersi sunt, quidam hiant in auriculæ cavitatem.

Fig. 3. Nachdem die obere hohl-ader, die rechte hertzkammer und ohrläpplein geöffnet worden, siehet man die unlängst entdeckte gänge.

A. Die obere hohl-ader offen, vena cava superior aperta.

B. die grosse puls-ader zerschnitten, aorta absissa.

C. Das mundloch der untern hohl-ader nach hinten zu gebeuget, orificium venæ cavæ inferioris versus posteriora reflexæ.

D. Die narbe des eyförmigen loches, cicatrix foraminis ovalis.

E. Das mundloch der grossen crantz-blut-ader, osculum majus venæ coronariæ.

F. Eine mützenförmige fallthüre ausgebreitet, una ex valvulis mitralibus expansa.

G. Die andere fallthüre zusammengewickelt, altera valvula convoluta.

HH. die rechte hertzkammer geöffnet und ausgebreitet, ventriculus dexter apertus & expansus.

I. Der grund des rechten ohrläppleins, fundus auriculæ dextræ.

aaa. Die in die höhle der hertzkammer offenstehende mundlöcher, aus welchen der eingesprützte liquor herauströpffelt, orificia in cavitatem ventriculi hiantia, ex quibus erumpunt guttulæ injecti liquoris.

bbb. Die

b b b. Die von eben diesem durch andere mundlöcher häuffig hervorgehenden liquore gemachte striemen, virgulæ ex eodem liquore per alia orificia copiosius erumpente.

c c. Die mundlöcher der äste der crantz-blutader in der hohl-ader offen, oscula ramorum venæ coronariæ in vena cava patentia.

d. Der in den ast der crantz-blut-ader eingesteckte grieffel in die höhle des ohrläppleins gehende, in der vorhergehenden figur mit e. bezeichnet, stylus ramo venæ coronariæ immissus eminens in auriculæ cavitatem in præcedente figura notato e.

e. Der in dem mundloche eines grössern astes der crantz-blut-ader steckende grieffel, und zwar des jenigen astes, welcher in voriger figur mit c. bemercket worden, stylus in orificio alicujus majoris rami venæ coronariæ, illius nempe, qui præcedente figura notatur c.

Diese beyde mundlöcher aber stehen hier nicht weit von einander, weil das ohrläpplein nicht ausgebreitet worden.

Fig. 4. stellet einen theil der ausgetrockneten lunge vor, in welchem die grosse löcher die mundlöcher der gefässe, die übrigen blasichte höhlen sind.

Fig. 5. Die lungen-drüsen, welche an der lufft-röhre und derselbigen ästen, vornemlich aber an derselben zertheilungen liegen.

A. Der abgeschnittene stamm der lufftröhre, truncus asperæ arteriæ abscissus.

B B. Derselben grössere äste, majores ejus rami.

c c c. Die oben an den stämmen und derselben zertheilungen liegende drüsen, glandulæ superius truncis & deinde illorum divisionibus adjacentes.

Das 11 Capitel
Von der lufft-röhre.

Die lufft-röhre ist eine lange aus unterschiedenen knorpeln und häutlein zusammen gesetzte T. XXII. Fig. 1.

setzte röhre, die von der kehlen biß in die lungen hinabsteigende, und selbige mit ihren vielen zweigen durchlauffende, der lufft zur einathemung einen freyen durchgang zu denen lungen, und wiederum aus denselben heraus verstattet. A. B.

Ejus situs. Von forne bis zu dem vierdten gewerbbein der brust lieget sie auf der speise-röhre, allwo sie in zwey äste zertheilet wird, C. C. derer ein ieder sich in den grössern auf einer seite gelegenen lappen der lungen begiebet, und hernach wiederum in kleinere und kleinere zweiglein zertheilet wird, biß er sich endlich in lungen-bläßlein endiget.

Bey der lufft-röhre hat man das haupt, den stamm und besagte zweige zu betrachten.

Larynx. Das haupt oder der anfang A. F. D. so von etlichen Larynx genennet wird, (andere aber neñen die gantze röhre biß an die zertheilung also,) ist dicker als der stamm, und bestehet aus knorpeln, so der gestalt und namen nach unterschieden sind.

Cartilagines.

Den gröstẽ unter denselben, welcher am förder-theile absonderlich gesehen wird, nennet man den schild förmigen A. er umgiebet nicht die gantze obere lufft-röhre, dessen mangel aber der andere knorpel am hintertheile ersetzet.

Seine gestalt gleichet einem viereck, inwendig ist er hohl, auswendig hat er einen erhobenen berg, so man den adams-apffel nennet, und den man mehr bey denen mannes-personen, als den weibern sehen kan.

F. 2. & 3. An seinen winckeln hat er vier verlängerungen oben zwey lange a. a. damit er sich an die untere seite des kehl- oder zungenbeinleins vermittelst eines spann-ädrigen und knorplichten bandes anhänget;

hänget; unten hat er kürtzere b. b. mit welchen er an dem andern knorpel verknüpffet wird. Dieses sennädrige band hat gemeiniglich auf ieder seite einen knorpelichten knoten f. Fig. 1. den ich doch aber auch mangeln sehen, hingegen waren die schenckel des zungenbeines sehr lang, und solches band gar kurtz.

Forne am obern theile hat der schildförmige knorpel einen dreyeckichten spalt, der oben weit und unten enge zugehet C. Fig. 3. von dessen endzweck ich in beschreibung des fünfften knorpels handeln werde.

Der andere knorpel wird der ring-förmige genennet, weil er wie ein türckischer ring, womit sie bey loß-drückung der pfeile den daumen zu verwahren pflegen, gestaltet ist; sein forder-theil ist schmal und niedriger als der vorher-gehende knorpel; Das hintere theil ist ziemlich breit, dicke und feste, so, daß es gleichsam die stütze und der grund der andern knorpeln ist. Secunda.

Der dritte und vierdte, griechisch arythænoides, lateinisch guttalis, von der gleichförmigkeit eines gieß-beckens genennet, sind klein, und liegen über dem ringförmigen C. Fig. 3. Auf der eusersten seite ihres grundes haben sie gleichsam einen fortsatz, in welchen eine kleine höhle eingedrücket ist, und an dem ringförmigen knorpel ein kleines haupt, welches in besagte höhle eingelencket wird. Welche einlenckung mit starcken häutigen bändern befestiget ist, damit sich die güßkannen förmige knorpel desto leichter und sicher bewegen mögen. Diese zwey knorpel machen an der hintern theile der lufftröhre einen mitz, Tertia & quarta.

oder eingang, an welchen mehr vor werts auf beyden seiten drüsen liegen, die alsbald sollen beschrieben werden, auf den seiten siehet man das band des kehldeckleins als des fünfften knorpels, welches auch selbst die drüsen und besagte knorpel bedecket: Am fördern theile lieget der fortsatz eben das kehldeckleines. Der ring und schild-förmige knorpel aber berühret nicht den rand des ritzes, obgleich nach der mancherley bewegung die beschaffenheit desselben verändert wird.

Quinta Epiglottis

Der fünffte als der letzte und oberste unter allen des hauptes der lufft-röhre, wird das kehldecklein genennet, weil er über dem stimzünglein oder dem schnätchen lieget, und solche bey gelegenheit zuschlüsset. D. (am besten siehet man solches Fig. 3. a. und Fig. 9.) Denn es wird dieser ritz auch das zünglein genennet, weil es zu hervorbringung der worte der zunge sehr zu hülffe kom̃t.

Seine gestalt kommt fast einem krumlinien-triangul bey, indem es am grunde oder dem untersten theile breiter ist, und allmählig wieder zusammengezogen wird, endiget sich aber nicht in eine spitz, sondern behält auch am obern theile eine ziemliche breite. Vorwerts gegen die öffnung des mundes ist es erhoben, gegen hinten zu aber ausgehöhlet.

Unten lieget am selbigen ein kugelförmiger theil A. Fig. 4. welchen ich in ochsen und schaafen knorpelig gefunden, beym menschen ist er weich, es wäre denn daß er bey zunehmenden alter härter und knorpelich würde. Dieser theil lieget auf den spalt des oben beschriebenen schildförmigen knorpels,

pels, berühret aber dessen grund nicht, weil das häutige band darzwischen lieget, vermittelst dessen dieser kugelförmige theil, und durch diesen mit dem kehldecklein, mit dem schildförmigen knorpel verknüpffet wird. Wenn nun das kehldecklein aufgehoben wird, gehet solcher kugelförmige theil weiter in den spalt hinein, schlüsset aber dieses kehldecklein den ritz der lufft-röhre wieder zu, so weichet auch dieser kugelförmige theil weiter von dem grunde solches spaltes weg. Dahero meinen gedancken nach dieser theil gar füglich ein anhang des kehldeckleins könte genennet werden.

Über dieses ist das kehldecklein mit einem grossen häutigen bande versehen, welches hier der länge nach in die helffte desselben rückens, dort aber bey den anfang der zunge in derselben haut eingepflantzet ist c. Fig. 10. durch hülffe dessen ziehet die zunge, wenn sie beweget wird, solches kehldecklein nach sich hin. Ligamentum.

Zu dem kommt mir vor ob würde hier eine verrichtung einiger mäußlein verspüret: Denn ich sehe auf beyden seiten besagten bandes viele gleichsam fleischige fasern mit vielen blutgefässen vermenget von dem anfang der zunge und derselben beine (wie mir es scheinet) entstehen, welche sich am rücken des kehldeckleins kendigen. Bey den schaafen stellen diese fasern vollkommen ein mäußlein vor, und in ochsen sind sie sehr sichtbar, so daß ich auf die gedancken gerathen, es hätten die wiederkauende thiere solche besonders von nöthen, bis ich endlich selbige auch in den schweinen angetroffen habe. Vornehmlich können sie denen, die sich brechen müssen, zu nutzen seyn, damit Epiglottidi an musculus.

die materie nicht an das kehldecklein stosse, welche gefahr um so viel weniger zubesorgen, ie mehr dieser knorpel mit der zungen vereiniget ist.

De vomentibus.

Es ist zwar nöthig, daß auf seiten des kehldeckleins dieses hindernüß nicht nur aus dem wege geräumet werde, sondern daß auch noch andere sachen darzu kommen, damit der ritz oder mundloch der lufftröhre möge geschlossen werden, welches vornemlich durch würckung der mäußlein des dritten paares, wovon unten, geschiehet. Dieses paar habe ich das ring-gießkanförmige genennet. Hernach ist die den schlund bedeckende haut schlapff und sehr beweglich, woraus erhellet, daß sie bey dem, der sich bricht oder speiet, vermittelst der umgkeehrten wurmförmigen bewegung heraufwerts getrieben, und über die spalte der lufftröhre geleget werde.

Aliud ligamentum.

Von eben solcher haut des schlundes entstehet das band des kehldeckleines, von dem ich gesaget, daß es die seiten des kehldeckleins mache. Es ist aber doppelt, und bedeckt mit dem einen blättgen den erhobenen, mit dem andern den ausgehohlten theil des kehldeckleins, folgends gehet es durch beyde seiten des spaltes nach hinten zu, und bedecket daselbst gleicher massen die schildförmigen knorpel und daran liegende drüsen, und machet durch seine anfüllung derselben lücken einen beständigen und festen rand des spaltes b. b.

Uber dieses scheinet das band, wodurch der kugelförmige anhang des kehldeckleins dem schildförmigen knorpel verknüpffet wird, von dieser haut herzukommen, sein inwendiges blättgen aber bekleidet inwendig die übrigen knorpel, das auswendige

wendige aber eusserlich. Ja mich düncket, es kommen von selbigen auch die bänder her, wormit die einlenckungen des ring- und güßkannförmigen knorpels befestiget werden, von diesen die häutigen fortsätze, wodurch die schild- und ringförmige knorpel mit einander verbunden werden.

Solches seitenband ist von Morgagno zu erst beschrieben und vor doppelt gehalten worden, nemlich auf ieglicher seite eines, ich sehe es aber nur vor unterschiedene theile solches bandes an. Hieran aber lieget nicht viel, und kommt nur meistentheils auf die benennung an.

Unter diesem band wird das kehldecklein mit einer andern pergamenhaut bedecket, die zwar dünne ist, dennoch aber in zwey blättgen leichtlich kan zertheilet werden.

Auf dem erhobenen theile oder dem rücken des kehldeckleins lieget unter nur beschriebenen bande eine gar nierckliche von vielen andern drüsen zusammengesetzte drüse c. Fig. 2. unten ist sie dicke und derbe, gegen das ende des kehldeckleins wird sie nach und nach dünner, so daß endlich die kleinen drüsen nicht mehr an einander hängen, sondern hin und wieder gantz eintzelen liegen. Von dieser drüsen oder vielmehr von diesen drüsen gehen selbst durch den knorpel viele gänge zu der inwendigen oder hohlen seite, deren mundlöcher daselbst wie grosse puncta zusehen sind c. sind aber doch so enge, daß wenige gefunden werden, welche auch nur eine sehr kleine borste in sich fassen. Wo aber diese gänge über das kehldecklein hinübergehen, da sind an unterschiedenen orten in selbiges kleine grübgen oder höhlen

Glandula epiglottidis.

eingegraben, in welchen drüsen liegen, so daß man auf der hohlen seite nach weggenommenen häutigen decken des kehldeckleins nicht nur abführungsgänge, sondern zugleich auch ein drüsiges wesen herausziehet.

Insgemein stehet das kehldecklein aufgerichtet, und wird selten niedergedrücket gefunden, dieweil nemlich die spalte zum athemhohlen nothwendig muß offenstehen. Im hinunterschlucken wird es von der schweere der darübergehenden sache niedergedrücket, worzu die nach hintenzu gezogene zunge ein vieles beyträget, indem dadurch das fördere band schlapff gemacht wird, von welchem ich gesaget, daß es in den rücken des kehldeckleins eingepflantzet sey; welches wenn es ausgespannet worden, derselbe knorpel nicht kan niedergedrücket und die spalte geschlossen werden.

Uberdieses habe ich in ochsen zwey mäußlein gefunden, auf ieder seite nemlich eines, welche von dem obern theile des ringförmigen knorpels hinten und seitwerts entspringen, und sich an dem grund oder untersten rande des kehldeckleins endigen. Wenn nun einer nur allein von diesen beyden mäußlein beweget wird, so weichet das kehldecklein auf diejenige seite, auf welcher das mäußlein lieget; werden sie aber alle beyde zugleich beweget, so wird solches einigermassen niedergedrücket, so daß man nicht zweiffeln darff, es werde im hinunterschlucken durch die schwere der speiß und tranck das kehldecklein gar leicht an den spalt der lufftröhre angefüget, und solcher dadurch geschlossen. Allein solche mäußlein habe

wegen

wegen ermangelnder gelegenheit in den menschen nicht suchen können, da mittlerweile der drucker auf die beförderung seiner arbeit loß drang.

Nebst diesen nur beschriebenen bändern kommen noch vier andere zum vorschein, welche sehr starck sind; auf ieglicher seite sind deren zwey, das eine unten f. das andere oben g. und gehen mehr vorwerts auf der seiten der obern lufftröhre. Alia cartilaginum ligamenta.

Alle diese vier bänder werden in dem fördern theile des schildförmigen knorpels um die mitten eingepflantzet: Das untere aber lieget bey nahe überzwerch, und erstrecket sich das eine ende in den untertheil des güßkannförmigen knorpels. Das obere band lieget fast wie ein bogen über das untere ausgespannet, und wird ebenfalls dem güßkannförmigen knorpel, iedoch etwas höher, eingepflantzet. Von diesem band gehen viele fasern so wohl von dem güßkann- als schild-förmigē knorpel zu dem kehldecklein, welche gleichsam ein anderes band machen, wodurch dieser knorpel mit jenen zweyen vereiniget wird. i. i.

Zwischen diesen zwey bändern lieget auf iegli- Sinus insignis.
cher seite eine grosse höhle h. welche eines quer fingers lang, und eines halben breit ist, wenn sie ausgedehnet wird, und ist also tieffer, als breiter. Sie lieget überzwerch am fördern theile der obern lufftröhre unter dem kehldecklein, und hat fast eine halb-eyförmige figur, wie aus der beschreibung derer bänder, welche diese höhle umgeben und so wohl den obern, als untern rand derselben machen, zusehen ist. Auf beyden seiten gehen sie von ihrem anfang in die höhe und vor-

werts,

werts, und werden gegen die helffte der höhle, oder etwas weiter, gantz geschwinde enge, und sind also beschaffen, daß sie beym ausathmen die lufft leichtlich auffangen, beym einathmen aber gar schwerlich. Sie werden mit eben derselben haut überzogen, womit die benachbarten theile bekleidet sind; und an ihrem grund liegen etliche kleine drüsen. Wenn das kehldecklein von dem spalt zurück weichet, werden sie geöffnet, und im gegentheil nach jenes anfügung verschlossen. Morgagnus saget, es habe Galenus diese höhlen zuerst erfunden, und selbige kammern genennet; allein weil sie ein weiter mundloch haben, als die übrigen theile sind, so glaube ich, man könte sie mit bessern recht sinus oder einen schooß heissen, iedoch will ich eben niemanden gesetze vorschreiben, wie er solche nennen soll.

Zu was ende aber solche höhlen von GOtt verordnet worden, kan ich nicht begreiffen. Ich würde geglaubet haben, sie wären einer hellern stimme wegen erschaffen worden, wenn mir die autores selbige nicht in pferden gewiesen, und daß solche in den ochsen nicht zufinden, die erfahrung gelehret hätte, da doch diese eine viel hellere stimme als jene haben. Vielleicht dienen sie darzu, daß der laut desto länger in einem athem seyn möge, indem die in solchen höhlen befindliche lufft in ermangelung der andern hierin zu hülffe kommt. Wenn etwas in diese höhlen fällt, kan man es nicht so leicht herausbringen, und erwecket dannenhero ein beschwerliches husten.

Glandulæ arytænoidæ. In und um den spalt der obern lufft-röhre sind vornemlich diejenigen drüsen zubetrachten, welche

welche Morgagnus zu erst beschrieben, und selbige von dem orte, wo sie liegen, die güßkannförmigen genennet, und gesaget, daß sie fast wie ein grosses lateinisches L. gestaltet wären. Derselben längere schenckel lieget fast an den güßkannförmigen knorpel, weiter forne, und biß zum ende gleichsam in einer gleichweiten linie, so daß also das höhere ende desselben den rand der spalte berühret, ja selbigen in etwas übertrifft: Der kürtzere schenckel aber auf dem bande, welches den ring- und schild-förmigen knorpel nebst dem kehldecklein mit einander verbindet, am obern theile lieget. Diese drüsen sind zwar lang, aber sehr dünne, und mit dem einigen pergament-häutlein bedecket, mit welchen die benachbarten theile bekleidet sind, und sehen fast wie ein senn-ädriges band. C.

Am hintern theile habe ich auf dem obern rande des ringförmigen knorpels zwischen den zwey güßkannförmigen knorpeln, welche daselbst weiter von einander abstehen, eine andere drüse liegende gefunden. Diese ist kugelrund, und die andere von den güßkannförmigen; sie ist grösser, und mit eben der jenigen decke, wie jene, bedecket ec. und kan ich solcher noch keinen gebührenden nahmen geben. Innominata.

Was die feuchtigkeit, welche besagte drüsen absondern, und derselben abführungsgänge betrifft, so giebet das inwendige wesen der obern lufftröhre, wenn es gedrücket wird, eine wässrig-schleimige feuchtigkeit von sich, welcher die von der lufft trocken gemachte theile anzufeuchten und schlüpffrig zu machen sehr nöthig ist. Dahero

man

man nicht zweiffeln darff, daß solche feuchtigkeit meistentheils in vorbesagten drüsen abgesondert, und von dar durch viele kleine gänge zu unterschiedlichen auch von den drüsen weit entfernten orten gebracht werde.

Aliæ glandulæ. sed parvæ. Ich sage, meistentheils, weil nach abgenommenen pergamenhäutlein, womit die inwendige seite der obern lufftröhre bedecket ist, zwischen den güßkannförmigen drüsen und den kehldecklein hin und wieder etliche kleine drüsen gefunden worden, welche sonderzweiffel eine dergleichen feuchtigkeit absondern.

Fig. 1. Ferner lieget am haupte der lufftröhre eine ziemliche grosse drüse, welche meistentheils auf den ringförmigen knorpeln, woraus die lufftröhre bestehet, lieget H H. Oben lieget sie an den ring- und schildförmigen knorpel, und wird von Thyroidæa. diesen letzten, welcher daselbst sehr mercklich ist, die schildförmige genennet. Und dieweil sie auf beyden seiten der lufftröhre herabhänget, so wird sie von etlichen nicht uneben vor zwey ausgegeben.

Diese drüse dienet sonderzweiffel auch zur anfeuchtung der benachbarten theile; allein weil sie sehr groß ist, so erhellet leicht, warum sie grössere abführungs-gänge, oder einen ziemlich grossen, habe, welche man doch bißhero noch nicht finden können.

Am obern theil der obern lufft-röhre liegen an den spalt zwey gar merckliche drüsen, welche mandeln heissen, so aber nicht zu der lufftröhre, sondern zu den drüsen des mundes gehören, und bey selbigen unten werden beschrieben werden.

Die

Die knorpel der lufftröhre werden durch vier- Musculi laryngis.
zehen, (andere zehlen dreyzehen) mäußlein be-
weget; auf ieder seite liegen sieben; von denen
viere gemeine, die übrigen aber eigenthümliche
genennet werden. Zu diesen könte man auch
noch das kehldecklein aufflhebende mäußlein rech-
nen, von welchem ich bey beschreibung solches
knorpels geredet habe.

Deswegen werden die mäußlein der lufft-röh- Externi & interni.
re besser in die auswendige und inwendige gethei-
let, weil nemlich dieselbigen viere, die man sonst
allgemeine nennet, über denen andern liegen, und
die auswendige stelle inne haben.

Alle diese mäußlein, die auswendigen so wohl,
als die inwendigen, werden mit etlichen aus dem
griechischen zusammen gesetzten worten bezeich-
net, derer erster theil den ort bedeutet, wovon oder
voraus das mäußlein kommet, der andere theil
den ort wohin, oder denselben, dem das mäußlein
mit seinem schwantze einverleibet wird.

Derohalben nennet man das erste auswendige Musculus Thyroidem deprimens.
paar der brust-bein-schild-förmige, weil es seinen
anfang beym brust-beine nimmet, und sich in den
schildförmigen knorpel endiget, welchen es durch
seine eigene bewegung ziehet. E. E.

Das andere auswendige paar, das dem vori- Thyroidem attollens.
gen gegen über gelegen, wird das kehlbeins-schild-
förmige genennet, denn es entstehet in dem grun-
de des kehl-beines, und erstrecket sich in den schild-
förmigen knorpel, welchen es in die höhe ziehet.
F. F.

Das erste inwendige paar kommt forne aus Rimam aperiens.
dem ringförmigen knorpel G. und wird, indem es
hinten

hinten schieff hinaufsteiget, an die seiten des schildförmigen angeheffet, dahero nennet man es auch das ring-schildförmige paar. Bartholinus eignet ihm einem wiedrigen anfang und ende zu, und, indem er die daher genommene benennung umdrehet, nennet er dieses das schild-ringförmige paar: Dem aber kaum derjenige beyfall geben wird, welcher betrachtet, wie viel beweglicher der schildförmige knorpel vor dem ringförmigen seye. Dieses paar breitet die seiten des schildförmigen knorpels aus, damit die höhle der lungen-röhre weiter und freyer werde.

Rimam aperiens alter. Fig. 9.

Das andere inwendige paar wird das hinterste ring- gieß - kannförmige benahmet: Denn es nimmt seinen ursprung von dem hintern theile des ringförmigen knorpels, und endiget sich in den gieß-kannförmigen, und, indem es dieselben von einander führet, erweitert es dieselbige spalte. A. A.

Rimam claudens.

Das dritte inwendige paar (welches etliche das fünffte nennen) wird nur schlecht weg das gießkannförmige betitelt, weil man seine beyde ende in dem eben also genannten knorpel zu haben meinet, iedoch kommet mir vor, als entstehe es oben aus der seiten des ringförmigen knorpels, und gehe schieff in den gießkann-förmigen knorpel der andern seite, und sey dannenhero das obere ring-gießkannförmige paar zu nennen. Sein gebrauch ist, die gießkannförmigen knorpel gegen einander zusammen zuführen, und also die spalte zuschlüssen.

Fig. 10. Rimam

Das vierdte inwendige seiten-ring-gießkannförmige paar entstehet aus der seiten des ringför-

migen

migen (knorpels) allein da es unten hervor gehet, so endiget es sich unten mehr seitwarts in den gießkannförmigen eben dieser seiten E. Sein amt ist, daß es, in dem es die gießkannförmigen knorpel seitwerts ziehet, die spalte erweitere. aperiens lateralis.

Das fünffte inwendige paar, das siebende schlecht weg, und nach unserer rechnung das letzte unter allen, ist dasjenige, welches man das schild-gieß-kannförmige benahmet. Dieses paar lieget meistentheils unter dem schildförmigen knorpel, von dem es forn und inwendig heraus ziemlich breit anfänget, endet sich in den seiten des gießkann-förmigen, und verschliesset die lufft-röhre, da es dieselben zusammen ziehet, und gegen den schildförmigen führet. F. Laryngem claudens.

Was weiter die benennung aller dieser mäußlein betrifft, ob sie der bedeutung nach ihnen ziemlich zukommet, so scheinet sie doch den in der griechischen sprache unerfahrnen, und so wohl dem gedächtnüs als dem verstande gar schwer zuseyn; deswegen können sich die selben vielmehr der lateinischen als griechischen benennung bedienen, die vom unterscheide der theile, denen besagte mäußlein einverleibet werden, hergenommen: Also könte man das erste paar Sterno-scutarium, das brustbein-schildförmige nennen; (Sternum ist zwar ein griechisches, bey den Lateinern aber gar gebräuchliches wort) Das andere Bicornu-scutarium, das zwey-horn-schildförmige (denn man nennet daß schildförmige bein, lateinisch os bicorne oder bicornu osseum, ein zwey-horn-bein, oder beinern zwey-horn) Das dritte als das erste inwendige Annulo-scutarium, das ring-schild- Nomina Latina musculorum laryngis.

förmige; Das vierdte Annulo-guttarium posticum, das hintere ring-gieß-kannförmige; Das fünffte guttarium, oder Annulo-guttarium superius, das gießkann- oder ober-ring-gieß-kann-förmige; Das sechste annulo-guttarium laterale, das seiten-ring-gieß-kann-förmige; Das siebende Scuto-guttarium, das schild-gieß-kann-förmige.

Besagte mäußlein können auch von dem ihren amte zukommenden nahmen genennet werden, so daß das erste paar der herabdrücker des schildförmigen beines, das andere der auffheber könte gesaget werden ꝛc. wie wir weiter unten auf dem rande wollen anmercken.

Truncus asperæ arteriæ. Fig. 1.

Hierauff folget selbst der stamm der lufftröhre B. welcher aus vielen gleich gestalteten knorpeln bestehet, die vermittelst der häutlein zusammen geknüpffet, und fast in einer weite von einander gesetzet werden, da ein ieglicher einen unvollkommenen circkel wie ein C. vorstellet: Denn am hintern theile, wo die lufftröhre auf der speise-röhre lieget, werden sie zu einem häutlein, damit nicht die harten und zum abweichen unbequeme knorpel das hinab schlucken verhindern mögen. E. Fig. 3.

Ejus cartilagines quot?

Man zehlet von den ringförmigen an biß zu der zertheilung der lufft-röhre dieser knorpel zwantzig, ein und zwantzig, zwey und zwantzig, oder mehrere.

Membrana istas cartilagines colligans.

Das häutlein, welches diese korpel zusammen bindet, ist am hintern theile gar fleischicht, in dem knorplichten theile mehr spann-ädrig, und auch allda nicht gantz, sondern wird von einen ieden ringe unterschnitten. Es bestehet aus überzwerchen und einem ring- oder circkel-gleichenden

zäser-

zäserlein, welche die lufftröhre nach auslassung und mäßigung der lufft zusammen zu ziehen scheinen. In der vierzehenden Figur wird es (aus dem Willisio) durch die mitten des hintertheils zerschnitten und ausgebreitet fürgestellet.

Die inwendige seite der lufftröhre wird mit einem andern häutlein, das über die gantze lufftröhre ausgespannet ist, bekleidet. Dieses ist dünner als das vorige, und bestehet aus langen zäserlein, so die andern zäserlein mit einem rechten oder geraden winckel durchschneiden; Derer doch ein iedes nicht eben so lang wie das häutlein selbsten ist, sondern es nehmen etliche in den mittlern knorpeln ihre endschafft, andere hingegen nehmen wiederum von denselbigen ihren ursprung. Fig. 13. Tunica interna trachex.

Man hält insgemein dafür, dieses häutlein sey sehr empfindlich, und geschehe dahero, daß, wenn etwa ein grümelein brodt in die luffiröhre falle, ein hefftiger husten entstehe: Allein mir kommet für, ob wäre dieses häutlein inwendig noch mit einem sehr zarten häutlein bedecket, welchem man insonderheit diese empfindlichkeit zueignen muß, und durch dessen reitzung die geister in die zusammen-ziehende zäserlein besagter häutlein einfliessen. Dieweil mir aber dieses häutlein weder zenugsam bekannt, noch von sonst iemanden, (so viel ich mich erinnere,) beschrieben worden, so will ich desselben abbildung meinen Figuren nicht beyfügen.

Das amt aber dieses häutleins ist, die zusammenziehung der nach der länge lauffenden zäserein zu mäßigung der lufft zu verkürtzen, und vieleicht zu einer leichtern auswerffung der schädlichen sachen dienlich.

Membrana glandulosa.

Zwischen diesem und dem ersten häutlein liegen sehr viel kleine gefässe und drüsen, derer beyderley gestalt D. Willis ein absonderliches häutlein zueignet, und nennet eines unter selbigen das drüsichte, das andere das aus gefässen bestehende häutlein. Jenes haben wir aus eben diesen Autore in der 11, dieses in der 12 Figur abgeschildert. Jedoch habe ich im menschen daselbst keine drüsen gefunden, sondern vielmehr auf der andern seite der lufft-röhre unter dem eussersten häutlein. Siehe Fig. 3. & 9. e e.

Vasculosa.

Tunica externa asperæ arteriæ.

Die lufft-röhre wird auch auswendig mit einem schlaffen und dünnen häutlein, welches in noch mehr kleinere häutchen kan zertheilet werden, und mit vielen blutgefässen angefüllet ist, umgeben, durch dessen hülffe die lufft-röhre mit der speise-röhre und andern nahegelegenen theilen vereiniget, (angehänget) wird.

Der gebrauch und nutz der lufft-röhre ist in der Definition sattsam beschrieben worden, werde auch hiervon am ende des folgenden capitels ein mehrers gedencken.

Das 12 Capitel
Von der lungen.

T. XXII. Fig. 1.

Die lunge ist ein ungleicher theil, der die höhle der brust meistentheils ausfüllet, aus vielen bläßlein bestehet, und das eigentliche werckzeug des athemhohlens ist. II.

Connexio pulmonum.

Oben wird sie mit der kehle und dem halse durch die lufft-röhre vereiniget: durch das mittel-fell mit den wirbel-beinen und dem brust beine; bißweilen hänget sie auf der seiten an das

rip-

rippen-fell vermittelst etlicher zäserichen vereinigungen: Ja ich habe öffters eine gantze seite mit dem rippen-fell vereiniget gesehen, da doch im gegentheil die andere gantz frey war. Ob aber dergleichen vereinigung ein schweres athemhohlen verursachet, wie viele vorgeben, wird vielleicht an einem bequemern orte untersuchet werden. Bißweilen wird sie mit dem zwerchfelle verknüpffet.

Die lunge wird in den rechten und lincken theil getheilet, welche man die grössern lappen heisset, und sind also zertheilet, daß sie nicht ausser durch vermittelung der zusammen hangenden theile ein gantzes machen. Wegen dieser unterschiedlichen lappen halber aber saget man, ein thier habe lungen, gleichsam als wenn ihrer viel wären. Lobi majores pulmonum.

Ein ieder grosser lappen wird wiederum zum wenigsten in zwey andere, öffters einer in drey, und zuweilen in vier durch die von forne gegen hinten zu lauffende spaltungen, die bißweilen mehr, bißweilen etwas weniger tieff sind I. I. I. abgetheilet. Doch gehen die spaltungen (so viel ich angemercket,) niemahls gäntzlich durch, oder theilen den gantzen grössern lappen überzwerch. Gemeiniglich habe ich auf der rechten seiten zwey dergleichen spalten, und also auch drey kleinere lappen gefunden; auf der lincken seite nur eine, und dahero die lunge daselbst in zwey lappen getheilet. Minores.

Uber dieses giebt es offt auf dem äussersten rande gleichsam etliche kleine spalten, welche dieselbe ungleich und höckericht machen.

Wenn die lungen nur mittelmäßig aufgeblasen werden, stellet ein ieder grösser lappen derselben Figura pulmonum.

ben gar schöne die gestalt eines pferdhuffes vor KK. wenn man sie aber zugleich betrachtet, stellen sie vielmehr eine umgewendete rindes-klaue vor; dieweil nemlich die lunge am äusserſten und hinterſten theile erhoben, am inwendigen und fördern aber hohl ist, das gegentheil aber sich an einer rindes-klaue befindet.

Substantia. Das eigentliche wesen der lungen ist häutig, in unterschiedene kämmerlein oder bläßgen gestaltet, welche nichts anders zu seyn scheinen, als räumichte ausspannungen der häutchen von denen zweiglein der lufftröhre, an denen sie also träublicht hangen, daß man aus einem zweige in viel bläßgen, und aus diesen allen wiederum in denselben gar leichtlich kommen kan; deswegen schwellen nach auffblasung eines zweiges, alle von selben herkommende bläßgen auf, da die andern, die zu besagtem zweige nicht gehören, gantz schlaff verbleiben.

Lobi interni. Die neuern (anatomici) aber nennen besagte zweige oder hauffen der bläßgen die inwendige lappen (damit man den unterscheid zwischen diesen und den vorher beschriebenen kleinen lappen sehen möge) und scheiden einen ieden derselben etliche darzwischenräume, welche, wie Malpighius bezeuget, nicht blosse höhlen oder ledige räume sind, sondern haben mehr häutchen, die bald gleich lauffende, bald winckelhafftig von denen läpplein herstammen, und die meisten gefässe umgeben.

Die jenigen läpplein werden, wie vor gemeldet worden, genau entdecket, indem nach eröffneten grössern zweig der lufft-röhre, die kleinen wechsels-

fels-weise aufgeblasen werden: denn auf diese weise zeiget der zu besagten zweige gehörige und überall auffgeschwollene lappen gar schöne seinen umfang.

D. Willis spricht: Die lunge, so aus gefässen und bläßgen bestehet, und nach derselben zweigung in grosse und kleine lappen und läpplein getheilet wird, umkleidet ein häutlein, als eine allgemeine decke. Dieses hat zwey häutchen, nemlich das äussere und dünne häutchen, welches ein zartes gewebe von nerven-zäserlein (wie bey denen meisten andern eingeweiden) zu seyn scheinet. Fig. 16. A. Das andere oder inwendige, welches rauhe und etwas dicke ist, indem es fast aus lauter endigungen der gefässe und bläßgen bestehet, und seine inwendige seite siehet wegen der von diesen hin- und wieder verursachten gruben wie ein bienen-ruß. Fig. 15. B. Membrana pulmonum.

Es meinen etliche, dieses häutlein habe solche gänge oder schwitz-löcher, daß sie die in der brust enthaltene feuchtigkeit in sich saugeten, iedoch den durchgang von der lungen zu dieser höhle (der brust) nicht verstatten.

Ich habe aber noch nie gelesen oder gehöret, daß solche schwitzlöchlein, von iemandē wären gesehen worden, sondern man läst sie gemeiniglich zu, damit man desto besser erklähren möge, wie das von einem übel curirten seiten stechen entstandene geschwüre und desselben eyter durch den mund könne ausgeworffen werden. Allein deswegen darff man eben nicht solche poros oder schwitzlöchlein glauben, weil gar leicht geschehen kan, daß nicht nur das rippenfell, sondern auch das eigentliche An pervia.

wesen der lungen selbst zu geschwüre werde, und daß die auswendige haut der lungen voll eyter sey, iedoch so daß nur eine seite angegriffen worden, sintemal, wie oben gesagt, die haut der lungen offt an das rippenfell anhänget, bey welcher gelegenheit fast keine ohne die andere schwüren kan.

Uber dieses ist es gar wahrscheinlich, daß diejenigen leute, denen die lungen an das rippenfell angewachsen, und zwar an dem orte, wo sie angewachsen, vielmehr mit dem seiten stechen geplaget sind, als andere, dieweil beyderseits häutlein vermittelst solcher vereinigung nicht so frey sind, und also gar leicht entzündet werden können.

Vasa lymphatica. Die gefässe der lungen sind die puls-adern, blut-adern, Bronchi oder die untern zweiglein der hohl-ader, wasser-gefässe und nerven.

Die blut- und puls-adern sind etliche allgemeine, etliche eigene.

Communia. Propria. Diejenigen nenne ich allgemeine, die der lungen zum gebrauch des gantzen leibes verliehen; eigene sind diejenigen, die zum gebrauch der lungen allein gehören. Die ersten sind die lungen-puls- und blut-adern, welche ich unter den allgemeinen gefässen des hertzens im 8 capitel dieser abhandlung beschrieben.

Arteria. Die lungen-puls-ader theilet das aus der rechten hertzkammer empfangene blut durch die lungen aus, damit es allda mit neuer lufft angefüllet werde; Vena. die blut-ader sammlet eben dieses durch die lungen zerstreuete blut, und giesset es in die lincke hertzkammer, von da es weiter vermittelst der grossen puls-ader zu allen theilen des leibes überbracht wird.

Die

Die eigene lungen-puls-ader, brönchialis genannt, entspringet von dem hintern theile der herabsteigenden grossen puls-ader, ordentlich über dem grund des hertzens, daher sie nach der rechten hand zugebogen die lufft-röhre ergreiffet, und dessen zweige, nachdem sie etliche sprößlinge der speise-röhre mitgetheilet, biß zu ende begleitet. Arteria bronchialis.

D. Fig. 2. Diese puls-ader habe ich selten alleine gefunden, sondern habe offte zwey, bißweilen drey, in einem cörper angetroffen, deren anfang bißweilen eines fingers breit, bald mehr oder weniger vonsammen stund. Sie kommen aber unmittelbar so wohl von der herabsteigenden grossen pulsader, als auch von der zwischen den rippen gelegenen, oder doch zum wenigsten also, daß der ursprung beyderley pulsader, der lungen- und zwischen den rippen gelegenen pulsader nemlich, einander gemein sey. T. XXIII.

Der puls-ader bronchialis gefährte ist die eben also benahmte blut-ader, derer anfang mir bishero noch nicht genugsam bekant worden. Bey einem schafe habe ich ihn gemein mit dem ursprunge der crantz-ader des hertzens gefunden: allein D. Bourdon mahlet diese blut-ader ab, als wenn sie unmittelbar von der obern hohlader abweiche. Zwar siehet man den fortgang derselben offters viel leichter, als den fortgang der pulsader, weil selbige, wie die andern adern, in den todten cörpern mehr mit blut angefüllet ist, sie kommet aber auf der rechten seiten zu den lungen, und ist daselbst von der pulsader weit entfernet. Vena bronchialis.

Der nutzen der lungen-puls-ader (bronchialis) ist, den zweiglein der lufft-röhre, und vielleicht Harum usus.

der gantzen lunge nahrung zu zuführen, und wahrscheinlich eine materie zu ausdehnung der zäserlein, welche zur zusammenziehung besagter theile helffen. Denn obgleich fast alles blut des gantzen leibes vermittelst der lungen-pulsader bey ieden kreyß-umlauff durch die lungen ausgetheilet wird, weil es aber so wohl lufft- als zur nahrung geschickte theilchen vorhero in die übrige theile absetzet, so ist deswegen eben dasjenige blut zu besagten gebrauch keines weges genung wo es nicht wiederum in den lungen mit lufft angefüllet, und in der lincken hertz-kammer recht fermentiret worden. Der nutzen der lungen blutader (bronchialis) erhellet genungsam aus betrachtung des allgemeinen amtes der blut-adern.

Das dritte geschlechte der gefässe, die eigentlich der lungen zukommen, sind die zweiglein der
Bronchi. lufft-röhre, bronchi oder bronchia genant, denn es gehet dieselbige, wie im vorgehenden capitel gemeldet worden, erstlich in zwey theile getheilet in die lungen, und wird hernach in kleinere und kleinere zweiglein getheilet, welche sich endlich in bläßgen endigen, und das eigentliche wesen der lungen machen.

So wohl dieselben zweige als auch der stamm werden theils aus knorpeln, theils aus häutchen zusammen gesetzet: Die knorpel-ader sind ziemlich klein und unordentlich, damit sich die röhrchen zur auswerffung des unflates leichter und von allen theilen und auf unterschiedene art können zusammen ziehen.

T.XXIII. Bey denen Bronchiis, und gemeinen puls- und
Fig. 2. blut-adern ist absonderlich dieses zumercken, daß

sie

sie einander stetig begleiten, so, daß ein zweig der lufft-röhre allezeit in der mitten sey A. und an selbigen auf einer seiten ein pulßädriger zweig liege, B. auf der andern ein blutädriger C. damit nemlich der auswurff des blutes aus den pulß-adern in die Bronchos, (oder unter theile der lufft-röhre,) und die lufft-theilgen aus den unter-theilen der lufft-röhre (Bronchis) in die blutader gemählich übergehen möge.

Es hat auch die lunge eine grosse anzahl wasVasa lymphatica pulmonum.
sergefässe f. f. Fig. 1. welche aus denen äslein, so in unzehlicher zahl mit den blutgefässen fortlaufen, in wenigere röhrlein zusammen gesammlet, dem speise milch-gange einverleibet werden.

D. Willis hat der lungen wieder die gemeine Nervi.
meinung eine grosse menge nerven beygeleget, die bey dem hertzen von dem stamme des herumschweiffenden paares abweichende durch alle lappen der lungen an allen enden ausgestreuet werden, und über derselben blut und lufft-gefässe unterschiedlich überhin lauffen und umwickeln. Diese auf ein besonders kunst-stück aufgelösete und ausgebreitete nerven mahler bemeldter Autor im andern theile seiner Pharmac. Rat. am 1 cap. in der fünfften tafel ab, aus welcher ich ein klein äslein wegen enge des raumes meiner tafel beygefüget. Fig. 3. und nach verfertigter tafel die nerven gleichergestalt ausgebreitet, und also den zusehern gewiesen habe.

Der nutzen und gebrauch der lungen ist einem Vsus pulmonum.
jedweden bekannt; Denn man siehet handgreiffich, daß sie die lufft durch die lufft-röhre wechsels-weise in sich fasse, und wieder auslasse, und

dannen-

dannenhero zur athem-hohlung diene, derer ferner nutzen und die art solche zu verrichten im folgenden buche wird gelehret werden.

Das 13 Capitel
Von den lungen-drüsen.

ICh habe unterschiedene mahl bey zerlegung der lungen und der lufft-röhre etliche drüsen, die bey der zertheilung der lufft-röhre und ihren ersten zweigelein lagen, gefunden, und dessen zuschauern vor augen geleget, neulich aber, als ich die lunge von der lufft-röhre und seinen zweigen absonderte, habe ich sehr viel dergleichen drüsen angetroffen, die mir nachgehends bey einem ieden aufgeschnittenen cörper vorgekommen Fig. 5. von denen drüsen habe ich bey denen anatomischen Scriptoribus, die ich zur hand hatte, nichts geschrieben gefunden, und so ja etliche etwas von diesen heraus gegeben, werde ich in kurtzen, wie ich hoffe, von ihnen selbst, oder von denen, so jenige gelesen, verständiget werden.

Glandulæ bronchiorum. T. XXI.

Ybi sitæ. Diese drüsen liegen gemeiniglich an der zertheilung der lufft-röhre und ihren zweigen, sonst liegen sie auch an ihren seiten an, welches ich insonderheit bey den grossen zweigen in acht genommen. Auch liegen etliche am untern theile der lufft-röhre. Viel hängen zu nächst an besagten zweigen, etliche aber sind mercklich von jenen entfernet, indem bisweilen ein grösserer zweig von der lungen-puls-ader dazwischen hingehet, doch habe ich dieses bey abschilderung der Figur nicht angemercket, damit die sehenswürdige sachen nicht verdunckelt würden.

Am

Am umkreyß der lungen um die kleinen zweiglein habe ich selbige vergeblich gesuchet, ob aber keine da zugegen waren, oder ob ich selbe wegen ihrer kleinigkeit von dem wesen der lungen nicht unterscheiden konte, will ich nicht sagen. Uber dieses zweiffele ich sehr, ob eine merckliche zertheilung der zweige an der lufft-röhre sey, die nicht eine solche drüse vereiniget habe. Denn ob mir gleich bisweilen vorkommen, als sähe ich solche zertheilungen, doch da ich nachgehends auf dem abgesonderten wesen der lungen etliche solche drüsen gefunden, so habe ich mir eingebildet, es wären diese zugleich mit besagten wesen abgesondert worden.

Die zahl dieser drüsen habe ich nicht so genau beobachten können, weil etliche gar leicht nicht können gesehen, und in dem wesen der lungen verborgen und zerdrücket werden und umkommen. Ich meyne zwar, ich könte leichtlich in einem ieden cörper über hundert, iedoch bey etlichen mehr, bey etlichen hinwiederum weniger derselben weisen. Warum numeris.

Der grösse nach sind sie sehr unterschiedlich: Die jenigen pflegen die grösten zu seyn, die zu erst an den zertheilungen und grössern zweigen der lufft-röhre liegen, und bißweilen die grösse einer hasel-nuß übertreffen; aber gegen den umkreyß der lungen werden sie allmählich kleiner, so daß mir etliche wie eine kleine erbse vorgekommen. Wofern ja etliche bey den letzten abtheilungen und zweigen der lungen liegen, so müssen sie überaus kleine seyn. Magnitudo.

Einsmahls habe ich zwar etliche gefunden, die

von

von diesem wege abwichen, und da die, so an den kleinern zweiglein der lufft-röhre liegen, an grösse die übertraffen, welche oben an den grössern liegen; aber ich zweiffle sehr, ob sie natürlich waren, weil ich in etlichen ein hartes und gleichsam kalckichtes wesen fand.

Substantia. Derselben wesen ist von natur weich und saffticg, mit einer allgemeinen decke bekleidet, die farbe ist schwärtzlich.

Figura. Sie haben eine mancherley und irregulare gestalt, etliche sind fast ey-rund, etliche mehr lang, als wie kleine rosinen, etliche drey-eckicht ꝛc. Unterdessen ist die auswendige seite gleich, daß man sie also billig unter die kugelförmige drüsen zehlen kan.

Vasa sangvifera. Die puls- und blut-adern empfangen sie so wohl von der lungen-puls- und blut-ader, als auch von denen gefässen der lungen-zweiglein, jene achte ich zum gemeinen, diese aber zum eigenen gebrauch bestellet zu seyn.

Nervi. Die nerven haben sie von dem herumschweiffenden paare, und absonderlich von dessen verwickelung im anfange der brust.

ductus excretorii. Die abführungs-gänge dieser drüsen sind mir noch nicht gnugsam bekannt, halte zwar dafür, daß selbige sehr klein und kurtz sind, und sich nemlich von den drüsen selbsten an biß zur inwendigen seite der dabey gelegenen gefässen der lungenzweiglein erstrecken.

Munus. Dieweil die drüsen zu absonderung einer gewissen feuchtigkeit von der übrigen massa gewiedmet; so muß man dieses auch ietzt besagten drüsen zugeben. Was es aber für eine feuchtigkeit

sey,

sey, und wohin sie fliesse, ist nicht allzu klar. Unterdessen zweiffele ich gar nicht, es werde durch diese drüsen diejenige fette feuchtigkeit abgesondert, welche die inwendige seite der untertheile der lufft-röhre überschmieret, damit sie nicht von der trocknen lufft allzu dürre und rauh werde. Weil dannenhero zu überschmierung der grössern zweige mehr von dieser feuchtigkeit erfordert wird, so sind auch die an selben anliegende drüsen weit grösser.

Es möchte aber vielleicht iemand sagen, es wären keine solche drüsen in dem stamme der lufft-röhre, welcher dennoch auch mit einer solchen fettigkeit inwendig überschmieret würde; Dem geben wir hierauf zur antwort, daß oben bey seinem anfang eine ziemliche grosse drüse sey, welche ich im eilfften capitel der dritten abhandlung beschrieben, und bey der 22 tafel in der ersten Figur unter dem buchstaben H. H. vorgestellet, die in ihrer grösse viel drüsen der (bronchiorum) untertheile der lufft-röhre begreiffet. Aus dieser drüse aber gehe nicht nur eine feuchtigkeit zu dem jenigen theile der lufft-röhre, deme diese drüse am nächsten lieget, sondern sie fliesse auch in selbigen hinab, und überschmiere den gantzen stamm, worzu annoch die hinten an dem häutchen der lufft-röhre hängende kleine drüsen das ihrige beytragen. Ja man weiß noch nicht, was für einen nutzen die kehl-drüsen haben, unter denen die untersten mit der drüsen der (bronchiorum) unter theile der lungen nach der gestalt, farbe, und das, woraus sie bestehen, ziemlich überein kommen: Vielleicht erstrecken sich auch dieser

ihre

ihre abführungs-gänge biß in den stamm der lufft-röhre. Daß sie aber nicht an dem stamme anliegen, kan der unbequemlichkeit des ortes zugemessen werden, allwo sie nemlich selbsten gar zu sehr würden gedrücket werden, oder die bewegung der darbey gelegenen mäußlein verhindern, welcher ursachen halber ebenfalls etliche speichel drüsen von dem munde weit abgesondert stehen.

Ich halte aber dafür, in dem gemeinen schnupffen entstehe die heischerkeit und beschwerlichkeit der rede aus mangel obgesagter feuchtigkeit, wegen verstopffung der drüsen, und deswegen helffe auch das süsse mandel-öhl, süsse-holtz-safft, oder andere dergleichen etwas fette linderungs-mittel dawieder, nicht weil sie die wurtzel heben, (denn dieses geschiehet durch zertheilende mittel und die wärme) sondern weil sie durch die inwendige beschmierung der röhrlein den mangel der natürlichen feuchtigkeit einiger massen ersetzen.

Es werden wohl vielleicht etliche meynen, durch diese drüsen werden einewässrige feuchtigkeit abgesondert, und selbige gehe von dar durch ihre eigene gefässe in den speise milch-gang über; aber mir scheinet es gar nicht so zu seyn, da man denen drüsen nur die absonderung des wassers als ihr eigentliches und vornehmstes amt zueignet. Denn ich sehe gar nicht, warum dieselben drüsen weit grösser wären, sich auch mehr bey den grössern zweigen der lufft-röhre finden liessen, entweder weil die blut-gefässe alldar auch grösser sind, und also mehr wassers zutheilen können? Allein das wasser kan nicht unmittelbar von den grössern gefässen abgesondert werden, sondern von

kleinen,

kleinen, und etlicher massen den kleinesten. Hernach müste das jenige wasser von dem blute abgesondert werden, so bald als dieses aus der rechten hertzkammer heraus getrieben worden, und alsbald wiederum in eben diese kammer durch den speise milch-gang, und ein theil der hohlader überzehen. Welcher absonderungs und übergan-ges ursachen wiederum niemand anzeigen wird.

Nachdem dieses als ein anhang der ersten edition dieses buches der gelehrten welt bekannt gemacht worden, gerieth ich auf die 27 observation Kerkringii, welche diesen titul führet: Mors â lapidibus asperam arteriam prementibus. „In „dieser spricht der autor: Endlich ist nach zu„geschlagenem fieber der krancke gestorben. Die ursache aber seiner kranckheit und todes hat sich nach eröffnetem cörper alsdenn ausgewiesen, und kan sie ein iedweder auf der hier beygefügten figur sehen. Es waren unterschiedliche steine von mancherley gestalt, und lagen an eben den orten, wie sie hier abgebildet, unmittelbar auf der lufft-röhre, welche sie solcher gestalt gedrücket hatten, daß sie auch endlich den menschen erstöcket. Das inwendige wesen war gantz gesund, und gar nichts böses daran zusehen. Und also bleibet denen Medicis das jenige, was im leibe verborgen lieget, ebenfalls verborgen.

Er stellet aber in der beygesetzten figur den untern theil des stammes der in äste zertheilten lufftöhre für, an dem die steine so wohl unten am amme, als an den grössern ästen hängen, welche eine, wie sie abgezeichnet worden, von denen in

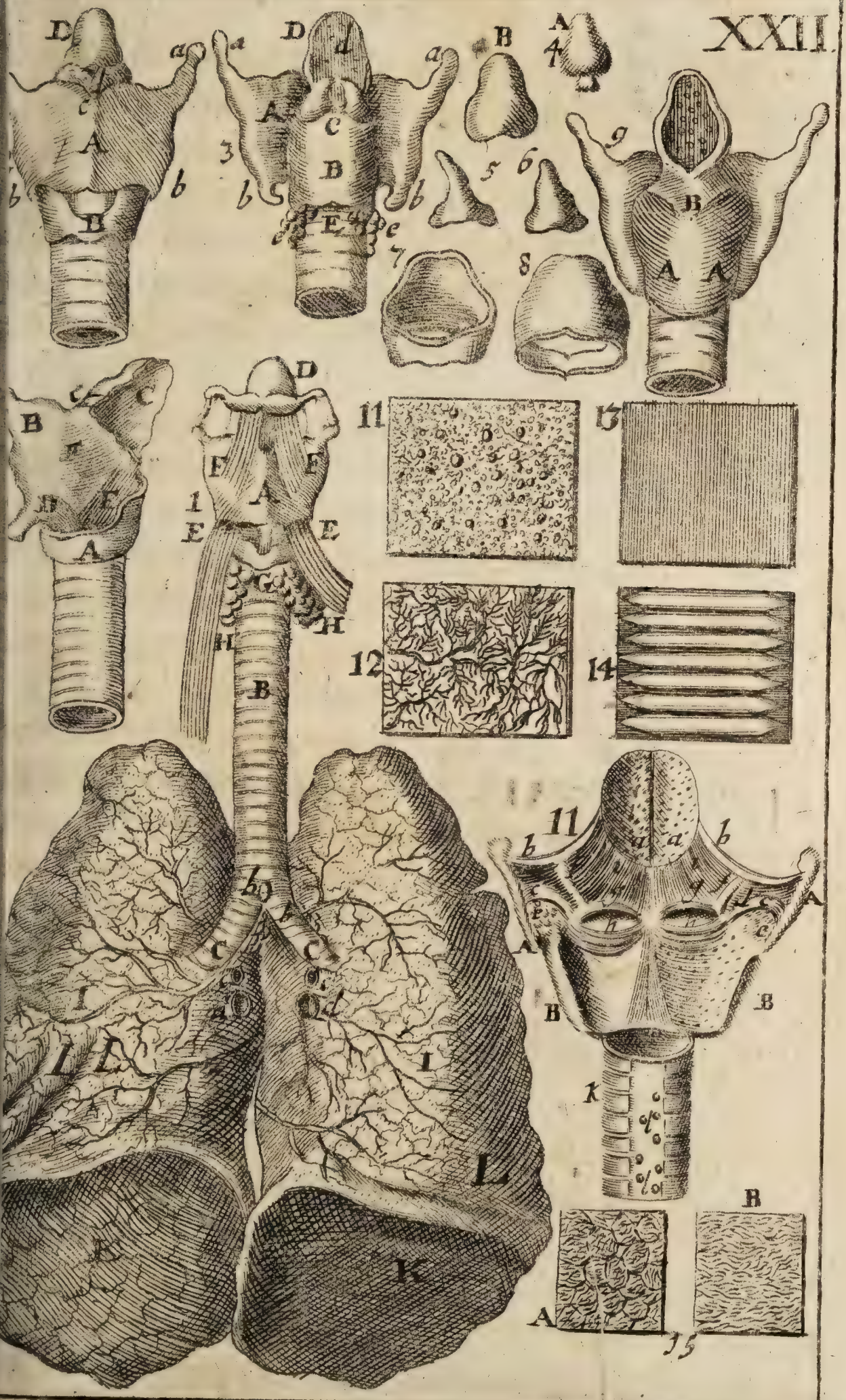
meiner figur abgeschilderten drüsen nur hierinnen unterschieden sind, weil sie gröſſer, und etwas mehr eckicht sind. Dahero zweiffele ich im geringsten nicht, daß die jenigen cörper, welche er steine nennet, verhärtete und mit einer tartarischen materie angefüllte drüsen gewesen, dergleichen offt in andern theilen des leibes gefunden werden.

Er mahlet zwar seine steine bloß an den stamm und gröſſern ästen, nicht aber an den untersten winckeln der zertheilungen hangende ab, welches sonderzweiffel deswegen geschehen, weil entweder in solchen winckeln die drüsen nicht verhärtet gewesen, oder weil er solche, indem sie in die lungen gegangen, nicht gesehen hat.

Will iemand wissen, wie man solche drüsen nennen soll, dem antworte, daß man sie füglich bronchiales oder lungen drüsen heissen könne, weil sie nemlich an den untersten theil der lufftröhre gelegen, und selbige, so viel man abnehmen kan, inwendig anfeuchten. Denn obgleich etliche unten an der lufft-röhre liegen, so geschiehet doch solches bey der zertheilung, wo sich die bronchia oder die untere lufft-röhren anfangen. Solte aber inzwischen iemand einen bessern nahmen erfinden, dem werde in diesem stück willig nachfolgen.

Wie leichtlich die lungen können aufgeblasen, wie schwerlich aber auch die aufgeblasenen gantz behalten werden, das wissen alle diejenigen, die es nur einmahl versuchet haben. Die ursache ist gemeiniglich diese, weil die wasser-gefässe, da man sie aus dem leibe heraus nimmet, zerreissen,

und


D
a
b
c
A
B
d
e
3
4
5
6
7
8
g
11
12
13
14
15
C
E
F
H
I
K
L

und durch derer öfnung der wind allmählig herausbricht. Ich erhalte gar leichtlich einen ziemlichen theil der lungen, so meinem vorhaben ein gnügen leistet, auf folgende weise aufgeblasen: ich lasse einen grossen lappen der lungen, der durch öffters waschen, und da es nöthig, mit wasser einspritzen in die lungen-puls-ader, von dem blute abgereiniget worden, starck auffblasen, den aufgeblasenen binde ich etwas unten feste zu, nachdem ich zuvorhero ein flecklein leinwand darum gewunden, damit der faden das wesen der lungen nicht zerschneide. Auf diese art wird der wind in dem untern theile, das gegen das zwerch-fell stehet, enthalten, worinnen man, wenn man es abgetrocknet zerschneidet, die höhlen der lungenbläßlein gar sehr schöne sehen kan. Solcher ausgetrocknete und zerschnittene theil der lungen ist in der 21 tafel in der 4 Fig. abgebildet, die drüsen aber in der 5 Fig. derselbigen tafel. Die ursache aber, warum ich diese figuren etlichen andern, so nicht zu den lungen gehören, angehänget, ist diese gewesen, weil ich solche drüsen, und die art die lungen auszutrocknen erst nach verfertigten tafeln, welche die lungen und derselben theile vorstellen, erfunden, und noch was anders darzu zusetzen kein platz übrig gelassen worden.

Die figuren der 22 tafel.

Werden die lufft-röhre und die lungen, nebst unterschiedenen theilen derselben vorgestellet.

Fig. 1. Die lungen samt der lufft-röhre aus dem leibe genommen.

A. B. Die lufft-röhre,

aſpera arteria.

A. Derſelben haupt, ejus caput.

B. Der ſtamm, truncus.

CC. Die zwey gröſſere zweige, duo rami majores.

D. Das kehldecklein, epiglottis.

EE. Das bruſt-beinſchildförmige mäußlein, muſculus ſterno thyroideus: bicornuſcutarius.

FF. Das zweyhorn-ſchildförmige mäußlein, muſculus hyothyroideus, bicornuſcutarius.

G. Das ring-ſchildförmige mäußlein, muſc. cricothyroideus: annuloſcutarius.

HH. Die ſchild-förmige drüſe, glandula thyroidea.

II. Die gröſſeren lappen der lungen, pulmonis lobi majores.

KK. Der untere theil der lungen, ſo eine pferdeklaue vorſtellet, pars inferior pulmonum ungulam caballinam repræſentans.

LL. Die ſpalten oder ritzen, welche die gröſſern lappen zertheilen, fiſſuræ, quæ lobos majores dividunt.

a. Die drüſen zwiſchen den äſten der lufft-röhre, CC. glandula inter ramos aſperæ arteriæ CC.

bb. Die auf der ſeite der lufft-röhre liegende drüſen, glandulæ lateri aſperæ arteriæ adjacentes.

cc. Die gröſſern äſte der lungen-puls-ader, rami majores arteriæ pulmonariæ.

dd. Die gröſſern äſte der lungen-blut-ader, rami majores venæ pulmonariæ.

e. Das ausgebreitete zungen-bein, os hyoides expanſum.

ff. Das band zwiſchen dem zungen-bein und ſchild-förmigen knorpel, ligamentum inter os hyoides & cartilaginem thyroidem.

Nach weggelegten mäuſſelein ſiehet man di knorpel der lufft-röhre, in der 2 figur von forne, in der 3 figur von hinten zu.

A. Die ſchild-förmige knorpel, cartilago thyroides, ſcuti formis.

aa. Deſſen zwey obern fortſätze, duo ejus proceſſus ſuperiores.

bb. Die zwey untern fortſätze, duo proceſſus inferiores.

B. Der

B. Der ring-förmige knorpel, cartilago cricoides, annularis.

D. Das kehldecklein, epiglottis.

Figur. 2.

c. Der spalt an dem schild-förmigen knorpel, fissura in cartilagine thyroide.

d. Die drüse, so auf dem rücken des kehldeckleins lieget, glandula dorso epiglottidis incumbens.

Figur. 3.

C. Der raum, wo die unbenannte drüse lieget, spatium, ubi jacet glandula innominata.

c. Die zwey gießkannförmige knorpel, duæ cartilagines arytænoides.

d. Die mundlöcher der drüse, d. Fig. 2. orificia ductuum glandulæ d. Fig. 2.

e. Die drüsen der lufft-röhre, glandulæ asperæ arteriæ.

Fig. 4. Des von den übrigen theilen abgesonderten kehldeckleins erhobene seite oder rücken.

A. Das kehldecklein mit dem daranhangenden kugelförmigen theile, epiglottis cum parte globosa adhærente.

B. Das kehldecklein ohne dem kugelförmigen theil, epiglottis sine parte globosa.

Fig. 5 und 6. Die gieß-kannförmige knorpel.

Fig. 7. Des ring-förmigen knorpels förderes ansehen.

Fig. 8. Dessen hinteres ansehen.

Fig. 9. Die mäußlein der lufft-röhre am hintertheil.

A A. Das ring-gieß kann-förmige mäußlein, musculus crico-arytænoideus: annuloguttalis.

B. Die gieß-kannförmige mäußlein, musculi arytænoidei guttales seu potius annuloguttales superiores.

Fig. 10. Dit mäußlein der lufft-röhre auf der seite gelegen.

A. Der ring-förmige knorpel, cartilago cricoides annularis.

B. Der schild-förmige knorpel, cartilago thyroides; scutalis.

C. Das kehldecklein, epiglottis.

c. Des seinrücken-band, ligamentum ejus dorsale.

D. Das fördere ring-schild-förmige mäußlein, musculus cricothyroideus anticus.

E. Das seiten ring-schild-förmige mäußlein, mu-

sculus circothyroideus lateralis: annulo-scutarius lateralis.

F. Das schild-gieß-kann-förmige mäußlein, musculus thyro arytenoideus: scuto-guttalis.

Fig. II. Das haupt der lufft-röhre hinten durch die mitten der länge nach zerschnitten und aus einander gebreitet, damit man das inwendige wesen sehen möge.

A A. Der schild-förmige knorpel, cartilago scutalis sive thyroides.

B B. Der ring-förmige knorpel, cartilago annularis, cricoides.

C C. Die zwey gießkann-förmige knorpel, duæ cartilagines guttales, arytænoides.

E. Das kehldecklein, epiglottis.

a a. Die abführungs-gänge der auf selbigen liegenden drüsen, ductus excretorii glandulæ ei incumbentis.

b b. Das seiten-band des kehl-deckleins, ligamentum epiglottidis laterale.

c. Die gießkann-förmige drüse mit dem bande bedeckt, glandula arytænoidæa ligamento tecta.

d. Die gießkann-förmige drüse entblöset, glandula arytænoidæa denudata.

e e. Die unbenannte drüse, welche den zwischen den zweyen gießkann-förmigen knorpeln befindlichen platz anfüllet, glandula innominata replens interstitium inter duas cartilagines guttales.

f f. Die starcken bänder, womit der schild- und gießkann-förmige knorpel mit einander verbunden werden, ligamenta valida, quibus cartilagines scutalis & guttalis connectuntur.

g g. Die obersten bänder, wormit so wohl besagte knorpel mit einander, als auch mit dem kehl-decklein verknüpffet werden, ligamenta superiora, quibus & dictæ cartilagines inter se & cum epiglottide connectuntur.

h h. Die ziemlich grossen höhlen zwischen gemeldeten bändern, sinus admodum insignes inter dicta ligamenta.

i i. Die vom obersten bande in das kehldecklein gehen

gehende fasern, fibræ à ligamento superiori in epiglottidem.

k. Ein theil des stammes der lufft-röhre, pars trunci asperæ arteriæ.

11. Die in dem häutigen theile des stammes hangende drüsen, glandulæ parti membranaceæ trunci adhærentes.

Fig. 11. die andere, 12, 13 und 14, begreiffen in sich die häute der lufft-röhre, nemlich die drüsichte, pergamenhäutige, inwendige und unterschnittene haut, von welchen die 11, 12 und 14, aus dem Willisio genommen worden.

Fig. 15. Die haut der lungen.

A. Das inwendige häutgen der die lungen umgebenden haut nebst ihren plätzgen, tunicæ pulmones cingentis lamella interna cum suis areolis, ex Willisio.

B. Derselben auswendiges häutgen, lamella ejusdem externa.

Das 14 Capitel
Von der speise-röhre.

Die speise-röhre oder die gurgel ist ein häutiger canal, der sich von der kehlen biß in den magen erstrecket, damit er das essen und trincken zum magen führe. Fig. 4. Tab. XXIII. Oesophagus quid?

Er lieget am hintern und häutigen theile der lufft-röhre, damit er beym hinunterschlucken frey ausgedehnet werde. Bey dem fünfften wirbelbeine der brust neiget er sich ein wenig nach der rechten hand, und gehet nachgehends hinwiederum in die mitten der brust, und nachdem er biß zum eilfften wirbel-beine gelanget, begiebet er sich an der lincken seiten in den magen. Ejus situs.

Seine länge erstrecket sich von der kehlen biß zu dem magen, seine breite ist bey erwachsenen wie ein dünner darm. Magnitudo.

Glandulæ adjacentes.

Bey dem fünfften würbel-beine der brust hangen an dem hinter-theile der speise-röhre etliche drüsen, insgemein zwey, welche der grösse und gestalt nach eine bohne vorstellen, bisweilen sind ihrer mehr, aber kleiner und in einen drüsichten cörper zusammen gewachsen, deren gebrauch zu seyn scheinet, daß sie die speise-röhre inwendig befeuchten, damit die speise desto leichter durchgehen könne. Ich habe gesehen, das ein patiente wegen harter geschwulst dieser drüsen aus hunger elendiglich verstorben, weil nemlich speiß und tranck aller zugang zum magen verschlossen war. Bey eröffnung des cörpers aber habe ich befunden, daß die seiten der speise-röhre wegen hefftiger drückung zusammen gewachsen, und dessen röhre selbst unter denselben drüsen zu einem harten cörper worden war.

Tunica oesophagi.

Man saget insgemein, er bestehe aus drey häuten, unter denen die auswendige pergamenhäutig, die mittelste musculos, und die unterste oder inwendige spann-ädrig ist.

Prima.

Die auswendige haut scheinet von der äusserlichen haut des magens, und vermittelst derselben von dem darmfell herzukommen, und hänget mit der auswendigen haut des magens zusammen.

Altera.

Die andere haut ist ziemlich dicke und fleischicht, als wenn sie ein durch-löchertes mäußlein wäre. D. Willis spricht, die fleischichten zäserlein dieser haut werden insgemein vor rund und überzwerch gehalten, allein der berühmte Stenon hat angemercket, daß selbige nach art der schnecken-häuser gedrehet, und aus zwey ordnungen bestehen, die nemlich unter einander lauffen, und

Opinio Willisii de hac tunica.

gleich-

gleichsam zwey gegen einander gesetzte schnecken-häuser vorstellen. Daß ich hiervon, so viel ich selbsten angemercket, sage, so scheinet die gantze speise-röhre aus zwey zusammengefügten mäußlein zu bestehen, welche mit ihren gegen- und creutz-weise durch einander lauffenden zäserlein vier parallelogrammos machen, dieses wird man deutlicher sehen, wenn diese mittelste haut der gurgel von denen andern abgezogen, aufgeblasen, und zugleich etliche mahl in siedend wasser gestecket wird, damit sich die zäserlein zusammen ziehen und auffschwellen, denn solcher gestalt wird man die zwey reyhen der hinablauffenden zäserlein sehen können. Ferner wenn man diese haut umgekehret auffbläset, wird man die entgegen gesetzte reyhe der auffsteigenden zäserlein sehen. Endlich wenn man die haut mitten durch die spann-adern der länge nach entzwey schneidet und ausbreitet, so werden sich auf der einen fläche zwey parallelogrammi, und eben so viel auf der andern selte, darstellen.

Die reyhen aber derselben zäserlein bildet er auf der dritten und fünfften tafel des ersten theiles seiner Pharmac. Rational. ab.

Dieses habe ich vor diesem wegen des grossen ansehens und aufrichtigkeit in beschreibung vieler sachen des Herrn D. Willis gäntzlich geglaubet, absonderlich weil ich in der speise-röhre eines ochsens etwas dergleichen angemercket; allein bey untersuchung der häutlein einer menschen-gurgel habe ich gelernet, daß ich von diesen berühmten männern ziemlich hintergangen worden; denn ich habe angemercket, daß diese ande- Erronea.

Verus fibrarum ductus.

re haut aus zwey fleischern häutchen, gleichsam als aus unterschiedenen mäußlein, bestehe, die auswendige aber sey aus gleichen und nach der länge lauffenden zäserlein zusammen gesetzet, F. ausser daß etliche derselben, weil die speise-röhre beym anfange weiter ist, im hinabsteigen ein wenig gegen sich selbst gebogen hin und wieder denen darunterliegenden theilen eingepflantzet werden.

Die zäserlein der inwendigen reyhe sind entweder ringel-rund, oder wenn sie ja etwan irgends wo ecken verursachen, sind doch diese gar sehr klein, und können kaum gesehen werden, ob sich gleich ein vom vorurtheil eingenommener solche winckel leichtlich könte einbilden. Denn wolte stu diese haut ungleich in die höhe ziehen, so würdest du in dem mehr ausgedehneten theile gegen oben zulauffende winckel verursachen, im gegentheil, wenn du eben diese zäserlein unterwarts ziehen wolte st. Indem sie aber frey sind, stellen sie vielmehr eine ringel-runde gestalt für. G.

Tunica musculosa bovina.

Derohalben glaube ich, es habe Stenon und Willis nur allein die speise-röhre eines ochsens, oder andern verwandten thieres untersuchet, weil ich dessen structur sehr gleich-förmig mit der von diesen männern gegebenen beschreibung der speise-röhre angetroffen, wie sie nemlich die sechste und siebende Figur vorstellen, deren erste die musculose haut der speise-röhre eines ochsens von forne, die andere eben diese von hinten zu vorstellet, und zwar A. die auswendige reyhe der zäserlein, B. die inwendige.

Tunica

Zwischen dieser musculosen und spann-ädri-

gen

gen haut, welche man sonst die letzte nennet, habe ich noch zwey andere häute angetroffen, deren jene, die am nächsten an der mäußlichten lieget, aus unordentlichen zäserlein und unzähligen gefäßlein weitläufftig zusammen gesetzet wird. H. vasculosa.

Die andere, welche der spann-ädrigen haut unmittelbar und feste anhänget, bestehet aus geraden und nach der länge der speiseröhre sich erstreckenden, und etlicher massen fleischichten zäserlein, wie es bey einem menschen, der viel fleisch hat, deutlich kan gesehen werden. Dieser haut sind an unterschiedenen orden viel kleine drüsen eingepflantzet, I. dahero hat es mir gefallen, diese haut die drüsichte, die andere, die aus gefässen bestehende, zu nennen. Glandulosa.

Die innerste haut ist sehr zart und gantz senn-ädrig, und bestehet aus sehr kleinen und in mancherley reyhen gestellten zäserlein K. Diese haut scheinet mit der, welche den mund, den gaumen, und die lippen inwendig bedeckt gemein zu seyn. Nervosa.

Inwendig wird die senn-ädrige haut mit einer rauhen rinde bedecket, welche dessen gantze fläche gleichsam wie mit wolle bekleidet. Fig. 5. Diese rinde ist zwar weit zärter als des magens und der därme, iedennoch fester, und kan auch vor eine sonderliche haut gehalten werden, da wir inzwischen diese rinde aus der zahl der häute ausgeschlossen. Crusta villosa.

Es wird uns zwar freystehen, fünff häute in der speise-röhre zuzählen, die pergamenthäutige E. die mäußlichte F G. die aus gefässen bestehende H. die drüsichte I. und die senn-ädrige K. Wenn sich aber iemand an die vielheit dieser häu- Tunicæ oesophagi quot?

te

te stossen solte, derselbe kan ihre zahl biß auf viere reduciren, indem er nemlich die häutlein I. und K. die feste an einander hängen, vor eine einige haut rechnet. Dieweil aber diese eines unterschiedenen wesens sind, werden sie nach meinem gutachten bequemer vor absonderliche häute gehalten.

Bey der speise-röhre und dessen häuten muß man weiter in acht nehmen, daß dieselbe überzwerch zerschnitten beym ersten anschauen siehet, als bestünde sie aus zwey über einander gelegten röhren, die leichtlich ohne eine andere vorher gegangene absonderung vonsammen gerissen werden.

Die erste röhre wird aus der auswendigen haut E. und der mäußlichten F. G. zusammen gesetzet; Die inwendigere von denen übrigen H. I. K. Inzwischen braucht es nicht viel mühe, diese röhrlein also von einander zusondern, daß die aus gefässen bestehende haut H. an der äussern röhre anhange. Ja ich habe nach geschehener absonderung gesehen, daß die aus gefässen bestehende haut so wohl die inwendige seite der äussersten röhre, als die auswendige seite der innern röhre überzogen. Dahero erhellet, daß besagtes häutlein noch in mehr blätchen könne getheilet werden.

Modus separandi. Ferner kan man die häute der speise-röhre, wie fast aller andern theile, leichtlich absondern, wenn sie etliche tage in warmen, oder nur nicht sehr kalten wasser eingeweichet worden, da sich denn auch die aufschwellende drüsen, welche man sonst wegen ihrer kleinigkeit fast nicht sehen kan, desto besser zeigen.

Was den nutzen und handthierung der häute des speise-canales betrifft, muß man absonderlich auf die mäußlichte und senn-ädrige haut sehen, als wegen welcher die übrigen gemacht zu seyn scheinen. Vsus tunicarum.

Das eigentliche amt der mäußlichten haut ist, die speise-röhre, indem etwas hinunter geschlucket wird, fest zusammen zu ziehen, welches sie aber meistens durch bey-hülffe der ringel-runden oder innersten reyhe zäserlein verrichtet, in welche die einflüssende geister die hinab zu schluckende materie in den magen treiben. Die zäserlein aber der äussersten reyhe, oder die nach der länge lauffen, scheinen durch ihre zusammen-ziehung die speiseröhre zu erweitern, damit vielleicht die materie desto freyer und ungehinderter möge hinab geschlucket werden. Tunicæ musculosæ.

Die sennädrige haut dienet vornemlich zur empfindung, sintemahl gläublich, daß die geister vermittelst dieser reitzung durch die hindurch fliessende materie in die zusammenziehende zäserlein der andern und mäußlichten haut lauffen. Uber dieses scheinet auch diese haut das vornehmste werckzeug zu seyn, welches die begierde zu trincken verursachet. Nerveæ.

Die drüsen auf der vierdten haut sondern wahrscheinlich eine wäßrige feuchtigkeit ab, um die inwendige seite der speise-röhre anzufeuchten. Diese haut bestehet aber aus zäserlein, welche einiger massen fleischicht sind, damit durch ihre stärckere und schwächere zusammenziehung nach nothdurfft der sache diese feuchtigkeit mehr oder weniger aus besagten drüsen gepresset werde. Glandulosæ.

Die-

Vasculosæ. Die mittelste oder dritte haut unterhält die zu den übrigen theilen der speise-röhre lauffenden gefässe, derer grössere zweige durch die fleischichte oder senn-ädrige haut ohne verletzung der bewegung des blutes und der geister nicht ausweichen können.

Die äusserste haut bedecket nicht nur die andern alle sondern sie unterstützet einiger massen über dieses die fleischichten zäserlein der andern haut, samt denen darzwischen gesetzten zäserlein, wie in den gemeinen mäußlein das eigene häutlein zu thun pfleget.

Pharynx. Der anfang der speise-röhre wird Pharynx oder der schlund genennet, welcher, weil er die speise und tranck aufnehmen und zum magen hinab schicken soll, mit vielen mäußlein versehen ist, unter denen etliche die speise-röhre eröffnen, etliche schlüssen oder zusammen ziehen.

Musculi oesophagum dilatantes. Es sind sechs mäußlein, welche die speise-röhre erweitern, nemlich auf ieder seite drey, die gleicher-gestalt wie die mäußlein der lufft-röhre mit griechischen nahmen benennet sind, deren erstes wort das theil anzeiget, von dem das mäußlein entstehet; das andere theil worinnen es sich endiget. Dahero werden diese mäußlein alle, weil sie sich insgesamt in dem anfang der speise-röhre oder pharyngem endigen, schlund mäußlein oder pharyngæi zubenahmet.

Par primum. Das erste paar, so unter allen das gröste ist, hat seinen namen von dem untersten theile des hinter-kopff-beines, wo es sich an die wirbel-beine schliesset, und endiget sich am schlunde D. D. Sonst wird es das haupt-schlund-mäußlein paar genennet

net, welche benennung anzeiget, daß es von dem haupte entspringe. Lateinisch kan man ein solches mäußlein Capite-pharyngæus heissen: Denn ob gleich pharynx ein griechisches wort ist, so ist es bey denen Lateinern doch auch gebräuchlich, und es ist auch kein anderer name, der mit dieser bedeutung überein kommt.

Das andere paar wird das keil-bein-schlund-mäußlein genennet, lateinisch Cuneo-pharyngæum, dieweil es seinen ursprung von dem keil-beine nimmet, und zwischen dem ersten und dritten (paare) in die seite der speise-röhre einverleibet wird. C. C. Alterum.

Das dritte oder das griffel-schlund-mäußlein paar, kommet von dem anhange des schlaf-beines, welches das griffel-förmige bein genennet wird, und wird unten an der seiten des schlundes eingepflantzet. B. B. Tertium.

Das mäußlein, welches den schlund zusammen ziehet, wird nur vor einfach oder ein einiges gehalten, so das speise-röhr-mäußlein betitelt wird, und saget man, es habe seinen anfang auf der einen seiten des schild-förmigen knorpels, und endige sich, nachdem es die speise-röhre wie ein ring umfasset, auf der andern seite eben dieses knorpels gegen über: Allein meinen bedüncken nach sind es zwey absonderliche mäußlein A. A. deren ein iedes auf einer iedweden seite des schild-förmigen knorpels entspringet, und sich in dem hintern theile der speise röhre endiget. Musculi constringentes oesophagum.

Die hinabschluckung, als die vornehmste verrichtung der speise-röhre, wird also verrichtet: Indem man was hinunter schlucken will, werden Deglutitio qui fiat.

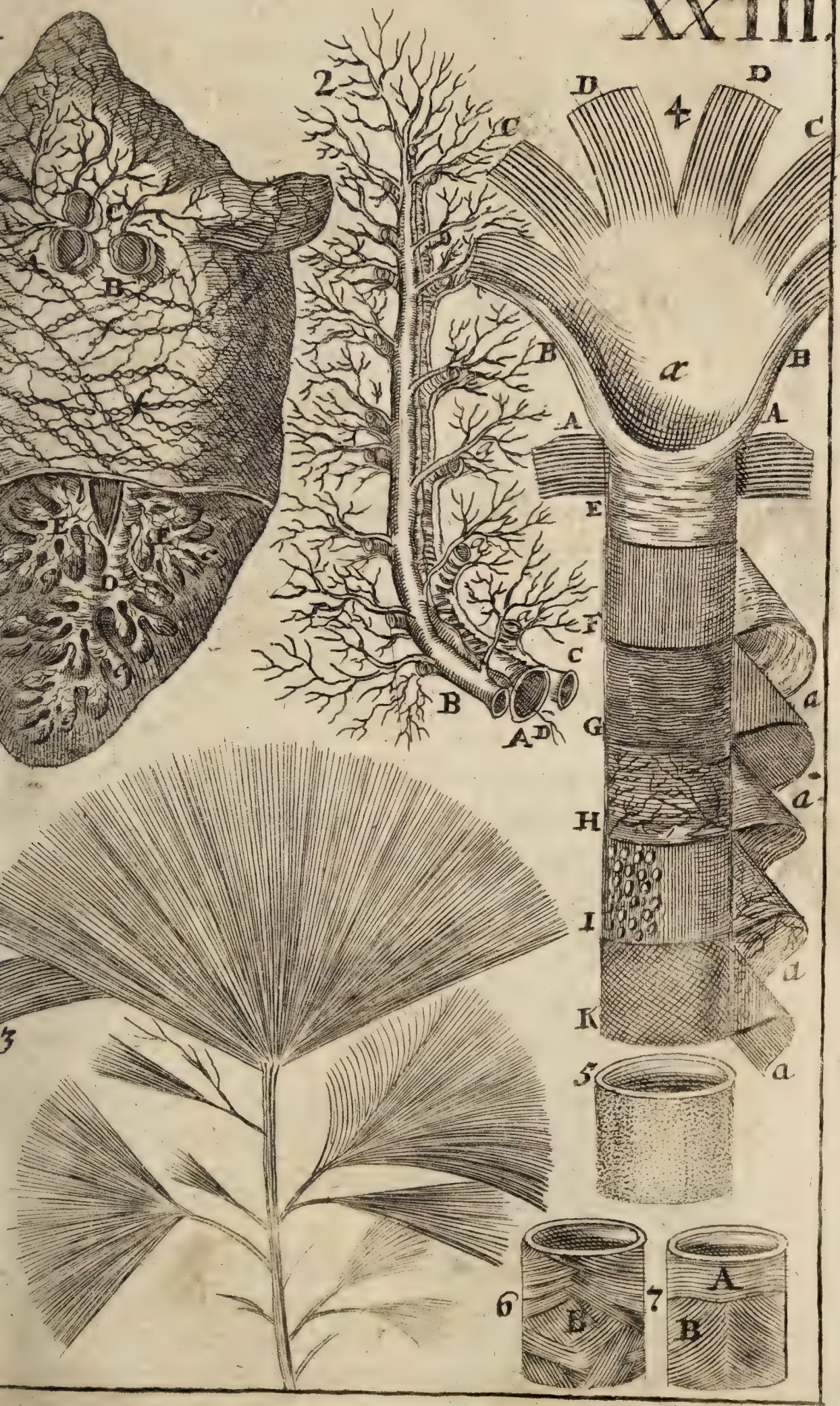
die

die ersten sechs mäußlein gespannet, durch welcher verrichtung der hinter theil in die höhe und auswerts ausgebreitet wird, da der förder theil niedergedrücket und gantz offen bleibet, wie in der vierdten Figur zu ersehen; ferner wird durch die bewegung der zungen und backen die speise und tranck in das mund-loch der gurgel a. geworffen, und nachdem alsbald die ersten mäußlein von ihrer verrichtung feyern, ziehen sich die mäußlein der speise-röhre zusammen, und indem sie den anfang der speise-röhre fest zusammen ziehen, treiben sie die in derselbigen enthaltene materie weiter fort. Die zusammenziehung der speise-röhre so wohl als die forttreibung der speise und des getränckes wird weiter biß zum magen durch die zusammenziehung der ringelrunden zäserlein der mäußlichtē haut fortgesetzet. Ich erachte aber, daß die nach der länge lauffenden zäserlein eben dieser haut sehr dienlich sind, wann ein grösserer bissen hinab zu schlingen, darmit nemlich durch zusammenziehung derselbē dasjenige theil, das dem hinunter gehenden bissen im wege, erweitert werde, und nachgehends eben zu dieser zeit, da das obere theil der speise-röhre E. zusammen gezogen wird, das unter-theil desselbē F. möge erweittert werden.

Die figuren
Der 23 Tafel.
Werden die bläßgen und gefässe der lungen, ingleichen die mäußlein und häute der speise-röhre abgebildet.

Fig. 1. Ein grösser lappen einer schaaf-lungen oben gantz, unten von denen häutlein, wormit seine

XXIII.



seine kleine inwendige läpplein zusammen hangen, befreyet.

A. Das mund-loch des zweiges der lufft-röhre, orificium rami asperæ arteriæ.

B. Das mund-loch des zweiges der lungen-blut-ader, orificium rami venæ pulmonariæ.

C. Das mund-loch des zweiges der lungen-puls-ader, orificium rami arteriæ pulmonalis.

D. Eben dieser zweig der lufft-röhre, an dem die innern läpplein träublicht anhängen, idem ramus asperæ arteriæ, cui lobuli interni racematim adhærent.

E. Die kleinern zweige, durch welche man zu besagten läpplein kommet, rami minores, per quos transitur ad dictos lobulos.

ee. Die innern läpplein: nach Willisii meinung, lobuli interni juxta Willisium.

ff. Die wasser-gefässe, so die auswendige seite der lungen durchlauffen, vasa lymphatica superficiem exteriorem pulmonis percurrentia ex Willis.

Fig. 2. Die vereinigte begleitung der bronchiorum und der blut-gefässe.

A. Ein grosser zweig der lufft-röhre, ramus asperæ arteriæ major.

aa Die kleinern zweige abgeschnitten, rami minores abscissi.

B. Ein grosser zweig der lungen-puls-ader, ramus major arteriæ pulmonariæ.

C. Ein grosser zweig der lungen-blut-ader, ramus major venæ pulmonariæ.

D. Die blut- und puls-ader, bronchialis genannt, vena & arteria bronchialis.

Fig. 3. Ein ausgebreiteter zweig der lungen-nerven, in welcher durch

A. Ein ander zweig bedeutet wird, der von Willisio weit auseinander gebreitet worden.

Fig. 4. Die mäußlein und häute der speise-röhre.

A. Das speiseröhr-mäußlein, musculus oesophagæus.

B. Das grieffel-schlund-mäußlein, musculus stylopharyngæus.

C. Das keil-bein-schlund-mäußlein, musc. sphænopharyngæus.

D. Das haupt-schlund-

mäußlein, musc. cæphalopharingæus.

a. Der eingang der speiseröhre, introitus oesophagi.

E. Die äusserste haut der speiseröhre, tunica oesophagi extima.

F. G. Dessen mäußlichte oder fleischichte haut, ejus tunica musculosa.

F. Das äusserste blätgen derselben haut, lamella ejusdem tunicæ exterior.

G. Das innere blätgen, lamella interior.

H. Die aus gefässen bestehende haut, tunica vasculosa.

I. Die drüsichte haut, tunica glandulosa.

K. Die senn-ädrige haut, tunica nervosa.

a a. Die obern häute weggeleget, damit die inwendigen können gesehen werden, tunicæ superiores depositæ, ut interiores respective conspiciantur.

Fig. 5. Die inwendige und wollichte seite der speiseröhre.

Figur. 6. Die mäußlichte oder fleischichte haut der speise-röhre eines ochsens von forne zu.

Fig. 7. Eben diese haut von hinten zu.

A. Die auswendige reyhe der zäserlein, ordo fibrarum exterior.

B. Die inwendige reyhe der zäserlein, ordo fibrarum interior.

Der Zergliederung Des menschlichen leibes Vierdte Abhandlung. Von den theilen des hauptes.

Das 1 Capitel

In welchem etliche allgemeine sachen vom haupt und dessen theilen zum voraus gemeldet werden.

Caput quid.

ES ist bekannt, daß der jenige theil des leibes das haupt genennet werde, welches kugelför-

gelförmig, und am höchsten und dusserstẽ orte befindlich ist. Solcher theil gehet biß zum halse.

Das haupt stehet über alle andere glieder, und ist deswegen an einen höhern ort gesetzet worden, theils damit desto leichter die materie der lebens-geister vom hertzen dahin möge gebracht werden (welches ich in dem 2 buche von den geistern handelnde erweisen werde) theils und war vornemlich, daß die sinnen, deren vornehmste werckstädte im haupte sind, die bewegung des objecti desto besser in sich fassen mögen; welches vor andern im sehen erfordert wird, dessen objecta oder vorkommende dinge desto weniger von andern sachen verborgen werden, ie weiter die augen erhöhet sind. Dahero steigen wir gar offt in einen erhabenern ort, daß wir die von unsern augen weit entfernte sachen desto genauer betrachten können. Offters vernimmet man auch wegen des höhern lagers des hauptes den schall und geruch desto besser, weil solche natürlicher weise in die höhe gehen. Cur in loco altiori.

Zwar war nicht nöthig, daß besagte werckstädte an dem obersten theile des hauptes ihren platz haben solten, sondern sie musten etwas weiter herunter gestellet werden; weil sie nicht so bequem nach den begehrten dingen hätten können gewendet werden. Denn vornemlich würden weder die schmackhafften, noch riechende sachen so gar leichte zu denen ihnen zukommenden organis der werckstädten haben können gebracht werden; folgends hätte man auch die vor uns stehende sachen nicht anders, als wenn sie über unsern scheitel geschwebet, gesehen, die aber doch sel-

ten angeschauet werden; allein wenn man ja solche anschauen muß, so werden die augen durch die bewegung des hauptes viel leichter in die höhe gehoben, als herabgewendet die unter ihnen vorkommende sachen zubesehen, wenn sie am obersten theil des hauptes gestellet worden.

Dieser ursache wegen ist auch das haupt sehr beweglich, damit sich nemlich die organa oder werckstädte der sinnen nach den unterschiedlichen lager und anfall der vorkommenden dinge desto bequemer schicken können.

Cur caput homini magnum.

Dahero folget ferner, daß das haupt nicht eben so groß und schwer seyn müsse, weil es sonsten zu einer hurtigen und geschwinden bewegung nicht würde geschickt seyn. Vornemlich aber richtet sich desselben grösse nach denen theilen, welche es in sich fassen soll; dahero weil der mensch gegen andere thiere gerechnet ein sehr grosses gehirne hat, so muß er auch ein desto grösser haupt haben. Jedoch trifft diese vergleichung nicht überall ein, indem in vielen thieren die auswendigen theile grösser, und vornemlich das maul oder der schnabel länger ist, damit sie durch dessen beyhülffe ihr futter, welches der mensch mit den händen in sich giebet, um so viel leichter genüssen mögen; zudem so haben die thiere starcke und grosse fleischmäußlein, um damit das rohe und wenig zubereitete futter desto besser zuzermalmen.

Cur globosum.

Hieraus erhellet ferner, warum das menschliche haupt kugelförmig und fast gantz rund ist; weil in einer runden figur mehr als in einer andern kan behalten werden.

Jedoch

Jedoch muste es auch nicht vollkommen rund, sondern ausser den untersten kinnbacken, die nase, ohren und übrigen hervorrahungen an den seiten eingedrücket und gleichsam eben seyn, damit es bequemer durch enge orte durchkommen, und das kind aus der gebährmutter leichter hervorgehen möge. Denn das haupt kan an denen wiederstehenden beinen nicht wie die brust und schmeerbauch eine so mannigfaltige gestalt an sich nehmen; ja die vollkommen runde sachen können sich nicht so leicht ausdehnen und wachsen.

Die theile des hauptes sind ebenfalls, wie des unterleibes und der brust, etliche in sich haltende, etliche darin behaltene, und unter denen etliche eigene, etliche allgemeine theile. Partes capitis.

Die allgemeinen in sich haltenden theile sind das häutlein, die haut, das fett, und die fleisch-decke, oder vielmehr schmaltz-häutlein; von welchen allen in der 2 abhandlung gesaget worden.

Die haut verändert sich an unterschiedenen orten des hauptes gar sehr; denn an dem härichten theile ist sie härter, und am dickesten, absonderlich auf dem hintertheile des hauptes; in dem angesichte ist sie weicher und dünner, auf den lippen am dünnesten.

Allhier findet man wenig fett, und solches vornemlich um die augäffel, bey den ohren, gegen den hals und an den backen.

Die eigne in sich haltende theile sind die mäußlein, die beine und das hirnschal-häutlein, zu welchen noch die drüsen und etliche knorpel, wie auch die haare kommen, wenn man anders die letztern zu diesen theilen zählen will. Von den beinen

werde ich handeln in der 5 abhandlung; von den mäußlein in der sechsten, von den drüsen in unterschiedlichen capiteln dieser abhandlung, wie sie bey den unterschiedlichen theilen werden vorkommen: Von den haaren handelt das folgende, und von dem hirnschal-häutlein das 3 capitel.

Uberdieses giebt es auch etliche theile des hauptes, woran noch zu zweiffeln, ob sie zu den in sich haltenden oder behaltenen theilen zu rechnen sind v g. die augen und die gehöhr-gänge, weil sie keine besondere höhle zu machen scheinen, sondern gewisse höhlen vor sie selbst gemacht worden. Weiter muß man am haupt zwey merckliche, und von einander zimlich abgesonderte höhlen, der hirnschale nemlich, und des angesichts betrachten, welche letzte höhle unter dem nahmen des mundes bekannt ist, und die zunge als einen behaltenen theil in sich schlüsset. Dieweil aber solche höhle gleichsam eusserlich ist in ansehung der höhle der hirnschale, welche Venter supremus pfleget genennet zu werden so kan man hier wieder fragen, ob die zunge schlechterdinges könne ein behaltenes theil des hauptes genennet werden. Allein da solche fragen nur bloß den nahmen, nicht aber die sache selbst angehen, lasse ich solche freywillig bey seite gestellet seyn. Und dieses sey genung von der eintheilung der theile des hauptes.

Divisio capitis. Auch wird das haupt eingetheilet in den fördern theil, welcher bey denen, die keinen bart haben, gantz glatt ist; und den hintern theil, der von natur mit haaren häufftig bewachsen ist. Jener wird das angesicht genennet, und dieser von etlichen der schedel, durch welche letzte benennung

sie

sie das die meiste höhle machende bein gemeiniglich verstehen, so daß jener theil des hauptes gantz keinen nahmen hat. Die mancherley nahmen aber der unterschiedlichen theile beyderseits abtheilungen besiehe im eingange.

Die höhle der hirnschale, welche schlechtweg die höhle des hauptes und Venter supremus pfleget genennet zu werden, begreiffet in sich das gehirn, gehirnlein, das lange marck nebst denen anfängen der von diesen herkommenden sennadern, und die häutlein, welche solche bedecken und hin und wieder von einander absondern, nebst ihren gefässen: Und dieses sind unstreitig die behaltene theile des hauptes. Cavitas cranii quas partes includat.

An der höhle der hirnschale hänget die höhle des rückgrads gleichsam als ein anhang derselbigen und schlüsset in sich das rücken-marck, die von diesem herkommende anfänge der senn-adern, und die häutlein, welche diese (anfänge) und selbst das marck bedecken, und fortsätze der häutlein des hauptes sind.

Die Physiognomici wollen aus der unterschiedlichen gestalt des hauptes, und unterschiedenen lineamenten des angesichtes die innerlichen zuneigungen der menschen, und eine grössere vollkommenheit oder unvollkommenheit der sinnen erkennen, welches ob es gleich vielen ein geringes zu seyn scheinet und leicht zum aberglauben verleiten kan, so ist es doch nicht gäntzlich zuverwerfen, und ohne allen grund. Denn man kan aus einer übeln gestalt des hauptes schlüssen, es müsse auch das gehirn nicht vollkommen seyn, und zwar aus einem doppelten grund, von der ursache nem-

lich, und dem erfolg: Von der ursache, indem das gehirne ebener massen nach einer übel gebildeten höhle der hirnschale gemeiniglich übel gebildet wird; vom erfolg, so fern solche übele gestalt des hauptes von einer übeln gestalt des gehirnes herkommet. Dahero pfleget auch das gemeine volck von einem menschen, der ein kurtzes und schändliches gesicht hat, zusagen, daß er wie ein narr gebildet sey.

Nichts desto weniger betrüget offtmahl dergleichen muthmaßung und vorhergemachte folgerung, weil leute gefunden werden, die ob sie gleich ein ungestaltes gesicht haben, dennoch verständig genung und conversabel sind, da hingegen wohlgebildete leute offters wenigen verstand haben. Inzwischen wird man selten einen von geburth schönen und wohlgebildeten wahnwitzigen oder närrischen menschen sehen.

Das 2 Capitel
Von den haaren.

Pili. BEy dem haupte sind insonderheit die haare zu betrachten, die, ob sie gleich fast über die gantze haut hervor brechen, doch hier am dickesten und längsten hervor wachsen. Gegen das 14. jahr, und wenn bey mannspersonen der bart hervorkreucht, wachsen ordentlich auch an andern orten haare. Diejenigen aber, welche oben auf dem haupte wachsen, werden capilli, gleichsam capitis pili oder haupt-haare benahmet, ingleichen an den augenbranen und augenliedern, welche in mutterleibe nebst den andern theilen des leibes wachsen, und deswegen mitgebohrne, jene aber, die

Pili congeniti & postgeniti.

die nach der geburth wachsen nachgebohrne genennet.

Man findet zwar im angesichte neugebohrner kinder, und bisweilen auch an andern theilen kleine härlein, welche man milchhaare heisset, sind sehr weich und zart, auf die man aber fast keine acht hat, weil sie nicht zu ihrer vollkommenheit gelangen, sondern ordentlich nachmahls ausfallen. Lanugo.

Sie werden einer länglich-runden gestalt zu seyn bemercket, auch wenn man sie durchs vergrösserungs-glaß anschauet. Unterdessen finden sich etliche, die da sagen, sie hätten etliche viereckt, oder dreyeckt angetroffen. Ich glaube aber, daß solches ein außerordentlicher zufall gewesen, sintemahl sie wegen mangel der nahrung gar leicht zu dieser und jenen gestalt zusammen gefalten werden, vornemlich weil sie hohl sind, wie der ausser natürliche zufall lehret, der ein wichtel-zopff genennet wird, in welchen das blut aus denen enden der haare heraus tröpffelt. Pilorum figura. Sunt cavi.

Die fleißigen natur-forscher stellen uns auch die durchs vergrösserungs-glaß angesehene haare mit vielen knoten und wollichten ästlein gezieret vor, dergleichen ich eines in der 7 Fig. aus dem Blancoard beygefüget, welcher es, wie ich nachgehends gesehen, aus dem Bidloo entborget. Dieweil ich aber nach der zeit viel haare mit dem vergrösserungs-glase betrachtet, die mir durch selbige wohl zehenmahl grösser, als es Bidloo abmahlet, vorgestellet worden, und dennoch keine solche ästlein oder sprößlinge an selbigen wahrgenommen, so bin ich auf die gedancken gerathen, es müsten solche haare, welche jene gesehen, von irgend einer T. XXIV.

ursache eine ausserordentliche gestalt gehabt haben.

Pilorum vasa. Eben Blancardus bildet in demselben theile eines menschlichen haares, dessen länge kleiner als der umfang oder dicke des haares ist, etliche hundert wunderlich mit einander vereinigte und wie ein netz gestalte gefässe vor. Die figur desselben habe ich wegen dieser neuen sache ebenfals hieher gesetzet, und meinen andern zuvor verfertigten figuren beygefüget, die aber aus mangel des platzes nicht so gar gantz bleiben können. Meinen beyfall habe ich zwar so lange ausgesetzet, bis ich selbst dergleichen kömen wahrnehmen. Ich habe aber nach der zeit etliche mahl durchs vergrösserungsglaß die haare eines menschen zweymahl dicker als sie hier in der 8 Fig. vorgestellet werden, betrachtet, welche gegen das sonnenlicht (besser an einem dunckeln orte gegen das brennende licht) gehalten etwas durchscheinend waren, da von der wurtzel des haares gegen das andere ende dunckele linien lieffen, und immer kleinere und kleinere äslein, wie die blut-gefässe zu thun pflegen, von sich hin und wieder ausstreueten.

Eine höhle habe ich in besagten linien nicht sehen können, ist aber vernunfftmäßig, daß solches gefässe seyn, wodurch denen haaren ihre nahrung zugeführet wird. Denn daß solche wachsen und durch einsaugung und nicht bloße anlegung des wesens an ihre wurtzel ernähret werden, wird daher bewiesen, weil sich nach unterschied des alters (wie bekannt) ihre farbe ändert, nicht allein in der wurtzel, sondern durch die gantze länge, sonder zweiffel wegen veränderung der nahrung. Hernach

nach weil die aus dem cörper ausgerissene, und an die freye lufft gelegte haare, wenn sie nicht roth sind, gar leicht roth werden, welches aber bey denen eingesetzten nicht so bald geschiehet dessen keine andere ursache kan gegeben werden, als weil diese ihre nahrung, jene aber nicht genüssen.

Sie nehmen mit einer geringen nahrung und gleichsam der andern auswurff vorlieb dahero wachsen sie auch bey todten cörpern, wie es die erfahrung lehret, nemlich durch die ausdünstung, weil bey selbigen weiter kein umlauff der säffte vor sich geher.

Dahero ist glaublich, daß auch in lebendigen haaren kein kreyßumlauff geschehe, weil dasjenige viel zuträglicher scheinet, was ungefehr in selbigen zur nahrung übrig blieben, weiter aus zu dünsten, als wiederum mit der allgemeinen massa vermischet zu werden.

Etliche haare sind gantz gleich, etliche krauß, und von diesen etliche mehr, andere weniger. Pilorum differentia a figura. Unde crispi.

Insgemein hält man dafür, daß die grosse trockenheit die haare krauß mache, weil man solche meistentheils in warmen und trockenen ländern, die gleichen aber in kalten und feuchten ländern findet. Hernach werden sie auch durch die kunst vermittelst des feuers gekrauset, denn man wickelt sie um eiserne, eherne, silberne, oder aus einer andern dem feuer wiederstehenden materie verfertigten griffeln, wenn solche zuvor warmgemacht worden, oder sie werden auch um papier oder holtz gewickelt in einen warmen ofen geschoben, da sie denn nachgehends lange zeit krauß bleiben: Und kan hierbey nicht absehen, wie das feuer

zur

zur kreuselung derselben was anders beytrage, als daß es solche trocknet, so daß die haare wegen der an unterschiedenen orten geschehenen ausdünstung, und der mancherley feurigen theilchen, oder durchwehung der subtilen lufft hin und her gebeuget und gekrümmet werden.

Differentia a colore. Die farbe der haare ist viel und mancherley: denn etliche sind weiß, etliche schwartz, hier zu lande sind sie meistens braun, etliche sehen wie gold so gelbe, andere hingegen röthlich; grüne, blaue oder gantz rothe habe ich niemahls gesehen, die erstern (grünen) aber hat Bartholinus zu Koppenhagen gesehen.

Man glaubet insgemein, daß die weiße farbe der haare von einem kalten temperament herrühre, die schwartze von einem hitzigen, die braune aber von einem gemäßigten, welches auch nicht ohne allen grund ist. Denn in den warmen ländern haben die menschen meistens schwartze haare, in kalten ländern weiße, oder die doch von solcher farbe nicht viel abweichen. Auch haben viele kinder, derer natürliche nicht eben so groß ist, weisse haare, die mit zunehmenden alter immer schwärtzer werden, im hohen alter werden sie wiederum grau und endlich gantz weiß.

Die rothe farbe soll von der galle entstehen, gleich wie die flecken der haut, die solcher farbe sind. Ich glaube aber gäntzlich, daß die vorhergehende beschaffenheit in den wurtzeln der haare sehr viel zur unterschiedlichen farbe derselben beytrage, welche nachgehends wachsen und grösser werden.

Rufi homines an Die meisten leute hegen die meinung, ob wären die rothhärichten menschen von keiner so gu-

ten

ten art, sondern arglistig, untreu und betrüglich, minus bonæ indolis.
Es kommt mir aber gar unbesonnen vor, die leute und ihre gedancken oder gemüths-beschaffenheit aus der farbe zu urtheilen, sintemahl solche vornemlich von derselbigen aufferziehung und zucht herkommen. Dahero wenn ja iemand aus der farbe der haare und andern dergleichen zufälligen dingen von den lastern oder tugenden der leute urtheilen will, so muß solches nur von einer natürlichen fehigkeit dieses oder jenes anzunehmen verstanden werden. Besiehe im 2 buche die abtheilung von den gemüths-bewegungen.

Der nutzen der haare ist (1.) die theile zube- Pilorum usus.
decken und warmzumachen, dahero die kahl-köpfigen eine peruque oder falsche haar tragen; (2.) in den dünnen oder reyhen und unter den axeln zu verhindern, daß die theile durch die öfftere bewegung nicht einander abnützen; (3.) die überleyen auswerffungen anzunehmen theils zu ihrer nahrung, theils zu einer leichtern durchdünstung; dahero Rhases und Avicenna aus erfahrung sagen, es diene das öfftere abschneiden der haare gar sehr zu schärffung des gesichtes, weil aus denen verschnittenen enden der haare eine grössere ausdünstung geschiehet (5.) zur zierde, denn der Poete saget:

Turpe pecus mutilum, turpis sine gramine campus.
Et sine fronde frutex, & sine crine caput.

Dannenhero man nicht nur der gesundheit, sondern auch der zierde wegen peruquen zutragen pfleget; (6.) Eine anzeigung zugeben von der beschaffenheit des gemüthes und leibes; wie

schon

schon oben gemeldet worden, da ich von den ursachen der unterschiedlichen farben der haare gehandelt habe.

Das 3 Capitel
Von dem hirnschal-häutlein.

NAch dem wir die äusserlichen theile ein wenig auf die seite geleget, eilen wir zu dem gehirne, nach dessen hinweg thun mit denen theilen des gesichtes bequemer wird können handthieret werden. Damit wir aber zu dem innersten des hauptes gelangen mögen, müssen wir die hirnschale weg legen, welche über die schon bekannten decken zu nächst mit einem dünnen häulein überzogen wird, welches man das hirnschal-häutlein nennet.

Pericranium. Es hat eine grosse verwandniß mit dem inwendigen häutlein, das dichte an der hirnschale hängt, es wird vermittelst vieler faden, die durch die näthe der hirnschale hervor kommen, an dieselbe fest angebunden, daß man meinen solte, es entlehnete seinen ursprung von demselben. Etliche theilen dieses häutgen in das hirnschal- und bein-häutlein, thun aber ungereimet, weil das bein-häutlein dasjenige ist, welches das bein am nächsten umgiebet, worunter auch das hirnschalhäutlein begriffen wird.

Non est sub musculo temporali Inzwischen umgiebet dieses häutlein die hirnschale nicht allenthalben unmittelbahrer weise, sondern wird über die schlaff-mäußlein, welche dazwischen kommen, gezogen, zu was ende aber, kan ich nicht sattsam begreiffen. Iob van Mekeren rühmet sich in einer an Barbette geschriebenen epistel, er habe diese dunckele insul endecket,

nach

nach welcher er schon lange zeit geanckert hätte; Denn wie er spricht, hat er befunden, daß die schlaff-beine mit denen andern seiten-beinen ziemlich weitläufftig verbunden würden, und daselbst gar beweglich wären, schlüsset daher also, daß wenn das hirnschal-häutleiu unter dem schlaffmäußlein die hirnschale bedeckete, würde es auch zwischen die schlaff-beine eingehen, durch deren bewegung so wohl im käuen, als reden oder anderwertig die hirnschale, weil sie sehr empfindlich ist, durch das öfftere drücken und reiben einen unsäglichen schmertz würde erdulden müssen.

Mir aber scheinen diese beine nicht eben so beweglich zu seyn, finde auch keine mäußein, wodurch sie beweget würden, es wäre denn daß sie an der bewegung und anstossung des untern kinnbackens theil nähmen. Ich sehe auch nicht den schluß, daß nemlich das hirnschal-häutlein, wenn es unter denen schlaf-mäußlein hinginge, sich zwischen die schlaf-beine eingemischet hätte: inzwischen wenn man zugiebet, daß solche beine beweglich seyn, so scheinet auch, daß man zugeben müsse, es würde das hirnschal-häutlein solches erdulden müssen, wenn es unmittelbar über selbige ausgebreitet liegen solte, indem es von den scharffen und spitzigen zacken leichtlich würde gestochen werden.

Der nutzen des hirnschal-häutleins ist (1.) die hirnschale zu bedecken, und vor äusserlichen unfall zu bewahren. Denn obgleich dieses häutlein in ansehung der andern decken des hauptes gar geringe scheinet, vornemlich weil hier die haut sehr dicke ist, so würde dieselbe (hirnschale) dennoch, Pericranii usus.

dennoch, wenn sie nicht unmittelbar mit diesen häutlein bedecket wäre, gar leicht von einer scharffen materie, oder einer wäßrigen oder zähen feuchtigkeit, die aus den gefässen der auswendigen theile hindurch schwitzet, oder von den ausdünstungen zusammen gesammlet wird, welche feuchtigkeit auch der hirnschale, nicht aber so sehr dem hirnschal-häutlein schädlich ist, verletzet werden. Uber dieses wenn diesem ja etwas übels begegnet, so verspüret man es alsbald, weil es sehr empfindlich ist, und kan also mit guten medicamenten bey zeiten gehoben werden, hingegen würde die hirnschale, weil sie unempfindlich ist, gar offt von einer verborgenen fressenden schärffe angegriffen und verzehret werden, wenn nicht das hirnschalhäutlein solcher verzehrung theilhafftig gemachet würde.

Wolte aber iemand wissen, wie doch die beine der hirnschale unter denen schlaf-mäußlein bestehen könten, da sie nicht von dem hirnschal-häutlein bedecket werden? Dem antworte, daß daselbst die feuchtigkeiten nicht leichtlich zusammen gehäuffet werden, sondern herabsteigen können, so wohl wegen des herabhangenden lagers solcher beine, zu wenigsten wenn das haupt aufgerichtet worden, als auch wegen der offtmahligen bewegung der solche feuchtigkeiten zurück treibenden schlaf-mäußlein, und daß also besagte feuchtigkeiten von solchen orten ohne sonderliche mühe vertrieben werden.

Der andere nutzen des hirnschal-häutleins bestehet in erhaltung des harten hirnhäutleins, nemlich vermittelst der durch die nath hindurch geschicke-

schickten fasern, welche beyderseits häutlein eingepflantzet und an der mittlern hirnschale befestiget worden, um also vermittelst dieses hirnhäutleins das gehirn und gehirnlein zu erhalten, wie solches beym nutzen bemeldeten hirnhäutleins und seiner falten deutlicher erhellen wird.

Auch wollen wir zu dem nutzen des hirnhäutleins noch dieses zählen, daß es gleichsam seine fortsätze zu vielen andern beinen schicke, und selbigen auf gewisse masse zu reden zu einem beinhäutlein diene, und also die gemeinschafft zwischen selbigen und dem hirnhäutlein befestige.

Das 4 Capitel
Von den inwendigen theilen des hauptes, und erstlich von denen häutlein des gehirnes.

WEr das gehirne anatomiren will, der muß die von seinen decken entblößte hirn-schale T.XXIV. Fig. 1. mit der sägen zertheilen durch die mitten des stirnbeines, der schlaff-beine, und durch das untere theil des hinter-kopff-beines: nachgehends muß er mit einer spitzigen spatel oder zurück-gebogenen meissel das darunter liegende häutlein von der hirn-schale unter denen näthen, allwo es wegen vor-bemeldeter faden fest anhänget, ablösen.

Innerhalb der hirn-schale kommen vornemlich zu betrachten für das gehirne selbsten, das hirnlein, das lange marck, und die häutlein, so vor besagte theile nebst ihren gefässen umgeben. Partes internæ capitis.

Damit dieses besser möge verstanden werden, ist zu wissen, daß die höhle der hirn-schale meistentheils angefüllet werde mit einem weichen wesen,

das leichtlich kan zertheilet werden, und nach un
terschied der theile mehr oder weniger weiß sehe
welches bisweilen mit einem worte das gehirn
genennet wird. Unterdessen wird

Cerebrum Cerebellum.

Dieses wesen in die fordere kugel getheilet, wel
che grösser ist, und eigentlich das gehirne benan
met wird, und in die hintere, so kleiner, und da
hirnlein heisset. Unter denen beyden, und mei
stens unter dem letzten, lieget ein weisserer theil

Medulla oblongata.

der von dem innern wesen beyder kugeln entspros
sen, wie ein schwantz gespaltet, den namen de
langen marckes empfangen hat.

Meninges.

Diese alle werden mit zweyen häutlein, wel
che die hirnhäutlein, und auf griechisch meninge
genennet werden, umwickelt. Deren innerste
so nemlich das gehirne am nächsten umgiebet, is
gar sehr dünne, und wird deswegen der dünn
Meninx, oder zarte hirnhäutlein genennet; da
äusserste empfänget seinen nahmen von der här
te und dicke. A.

Fig. 4.

Zwischen diesen beyden häutlein, wo sie da
hirnlein und den untern theil des langen marckes
bedecken, lieget noch ein anderes sehr zartes un
gantz durchsichtiges häutlein E. welches durch

Membrana arachnoides.

das grosse loch des hinter-hauptes herab steigend
der gantzen länge des rückenmarckes nach zwi
schen den harten und dünnen hirn-häutlein allzei
in der mitten liegende zugleich ausgespanne
wird, und pfleget allda wegen gleichheit eines
spinnen-gewebes auf grichisch arachnoides ge
nennet zu werden. Ob es aber auch vorwerts
über das hirnlein ausschweiffe, weiß ich noch
nicht. Dannenhero wollen wir dieses verlas
send

sende die untersuchung des harten und dünnen hirnhäutleins vor die hand nehmen.

Wenn nun die hirnschale weg gethan, erschei- Meninx dura.
net zu erst das dicke oder harte hirn-häutlein, welches ein dickes und hartes zu nächst unter der hirnschale liegendes häutlein ist, so das gantze gehirn, das rücken-marck, und die grossen nerven einwickelt. A. Fig. 1.

Oben wird es mit der hirn-schale durch hülffe Ejus connexio.
der zäserlein, die, wie ich zuvor gesaget, durch die nähte hin gehende in das bein-häutlein ausgebreitet scheinen, feste verbunden, bey dem grunde aber hänget es sehr genau an denen beinen an. Mit der innern seite wird es oben mit dem dünnen hirn-häutlein durch die zweige der höhlen gänge; bey dem grunde durch die puls-adern und nerven verknüpffet.

Dieses häutlein ist überall doppelt, oder aus Duplicatura.
zween blättchen zusammengesetzet, deren das äusserste, so gegen die hirnschale siehet, härter und rauher, das innerste aber mehr glatt, weich und schlüpfferig ist.

Weiter lauffet dieses doppelte häutlein über das wesen des gehirnes selbst bis zu der hirnschwüle, und scheidet also den rechten theil des gehirnes von dem lincken. Und weil diese verdoppelung wegen des erhobenen gehirnes ge- Falx.
krümmet ist, und im hintern theile weiter, forne allmählig enger wird, stellet es etlicher massen die gestalt einer sichel vor, wovon es auch den nahmen bekommen. a. a. Figura 2.

Zwischen dem gehirn und hirnlein lieget das harte hirn-häutlein auch doppelt, und verhütet

also, damit nicht, wenn das haupt zurück gebogen wird, dieses von jenes last hart gedrücket werde.

Sinus. In dieser verdoppelung werden grosse hohle gänge gefunden, die da blut-ädrige gänge zu seyn scheinen, welche mit denen häutlein, so die verdoppelung machen, fest verbunden sind.

Es sind aber vier vornehmliche und grössere hohlgänge des harten hirn-häutleins, denen andere noch etliche kleinere hinzu fügen.

Sagittalis. Die erste ist die pfeil-höhle, welche durch den rücken der sichel unter der pfeil-nath von dem stirn-beine biß zu dem hirnlein laufft; und ist bey der stirne enger, gegen das hinter-theil des hauptes aber wird sie allmählich erweitert. C.

Fig. 1. & 2. Laterales. Die andere und dritte sind zwey seiten-höhlen, so in der verdoppelung des harten hirn-häutleins zwischen dem gehirne und hirnlein liegen, deren die eine zur rechten hand gehet, die andere zur lincken, und sich, da sie gemächlich hinab steiget, biß zu dem grunde der hirnschale, endlich zu beyden seiten in der drossel-ader endiget. D. D.

Quartus. Die vierdte entstehet von der pfeil-förmigen nah bey der zusammen-kunfft derselben mit den seiten-höhlen E. Fig. 2. Sie wird aber überzwerch durch die sichel und zwischen räumichgen des gehirnes zur zürbel-drüse gebracht, dahero kan sie nicht wohl gesehen werden, ausser nach zerschnittenen harten hirn-häutlein und denen darunter liegenden etwas von sammen gethanen theilen.

Diese höhle scheinet, wo sie von dem harten hirn-häutlein kommt, gäntzlich einerley wesens und gebrauches mit den blut-adern zu seyn. Und

die

die seiten-höhlen scheinen nichts anders als verlängerungen der zwey grossen drossel-adern, welche am hintern theile des hauptes zusammenwachsende die pfeil-förmige höhle, dessen grössere-zweig die vierdte höhle ist, machen.

In der gantzen gegend der pfeil-höhle kommen viel zweige oder blut-ädrige-röhren herzu b b. Fig. 1. die von dem anfange zwischen der verdoppelung des harten hirn-häutleins gegen hinten zu einigen weg einhergehen, und, da sie nachgehends dem zarten hirn-häutlein einverleibet worden, mit derselben durch alle krümmungen des gehirnes hindurch wandeln, und ihre sproß-reißlein überall ausstreuen. Gleicher gestalt verleihen die seiten-höhlen auf einer seite dem gehirne, auf der andern dem hirnlein gewisse blut-ädrige gänge. Rami sinuum.

An der hirn-schwüle gehet durch den untern theil der sichel gegen die stirne zu ein grösserer gang, welchen etliche die untere höhle der sichel nennen F. Fig. 2. Nachgehends wird die grössere höhle, nachdem sie hier und dar unterschiedliche zweiglein vorgebracht, in zwey grössere zweige zertheilet, welche innerhalb den höhlen des gehirnes ausgebreitet, und in mehrere sproß-reißlein getheilet mit ietzt bemeldten zweiglein und puls-äderlein die garnförmige verwickelung machen. Ramulorum insertio.

Alle diese zweige empfangen das blut von denen puls-adern, und giessen es in die höhlen selbsten. Die vierdte höhle aber entlastet sich in die pfeil-förmige höhle und diese in die seiten-höhlen, welche endlich ihre last in die drossel-adern ablegen.

Ferner ist bey den zweigen der höhlen, so die verdoppelung des harten hirn-häutleins durchwandeln, zu mercken, daß sie ziemlich krumm in die höhlen hinein gehen; so daß die mund-löcher der jenigen, welche von der pfeil-förmigen entspringen, gegen die stirne eröffnet werden, und die mundlöcher der zweiglein bey der seiten höhlen dem lauff des blutes zuwieder gegen einander stehen; welche ordnung den eintritt des blutes zu verhindern scheinet, vielleicht daß nicht, wenn selbiger allzu frey, die geister sehr sparsam in das gehirne geführet werden.

Damit auch nicht bey etlichen begebenheiten das gehirn von dem allzu häuffig nach dem haupte fliessendem blute möchte überwältiget werden, so gehen durch gemeldete höhlen hin und wieder über-zwerch etliche grössere zäserlein wie spann-ädrige säiten, durch welcher nach und nach geschehenen zusammen-ziehung der lauff des blutes auf mancherley art gemäßiget wird. Fig. 2. C.

Das harte hirn-häutlein hat auch eigene blut-gefässe, nemlich auf beyden seitē zwey puls-adern, welche von der schlaff-puls-ader derselben seite entspringen a. a. von welcher stetigen schlagung der hirnschale kleine gruben eingedrücket worden. Mit diesen puls-adern kommen die von den drossel-adern herstammende blut-adern überein.

Vsus duræ meningis.

Der nutzen des harten hirn-häutleins, wie aus vorher gesagten erhellet, bestehet erstlich darinnen, daß es das gehirn, das rücken-marck und die grössern nerven bedecke. Vors andere zu verhindern, damit nicht das gehirne oder besagtes marck bey einer heffigen ausdehnung an die na-

he-

he gelegene beine angestossen werde. Zum dritten mit seiner verdoppelung zu verhüten, daß nicht eine seite des gehirnes von der andern, oder das hirnlein von dem gehirne möge gedrücket werden. Zum vierdten, daß es das blut in seine höhlen aufnehme, und vielleicht durch seine eigene zusammenziehung dessen bewegung befördere.

Wenn man nun das, was dem harten hirnhäutlein zukommet, untersuchet hat, so wird selbiges, wenn es bey dem rande des vonsammen geschnittenen hirnschädels abgerissen worden, gegen das hintere theil zurück gebeuget; oder wenn es gefällig, dessen ober-theil abgerissen, nachdem man bey der zusammenkunfft der höhlen ein stücklein zurück gelassen, damit nicht die zürbeldrüse und die garn-förmige verwickelung, durch heraus-ziehung der vierdten höhle, zugleich mit heraus gerissen werden.

Folget nun das innerste oder dünne hirn-häutlein, welches weit zärter als das äusserste, und aus sehr subtilen zäserlein zusammen gewebet ist BB. Dieses umfasset nicht nur das in weitläufftigerm verstande genennte gehirn genau, sondern es führet auch über dieses, da es in alle ritzen und gruben eingehet, die puls-adern und blutgänge gantz sicher zu denen inwendigen theilen hinein. Meninx tenuis. Ejus tractus.

Es hänget genau an dem wesen des gehirnes, so, daß es auch kaum in etwas abgezogen, oder mit dem messer abgelöset werden kan, wofern nicht zu vorhero das gehirne einiger massen gefaulet, oder lange zeit im wasser gelegen hat, in welchē nachgehends der strich des häutleins selbst Connexio.

und die austheilung der gefässe leichter gesehen werden.

Reliqui usus piæ matris.

Der fortsatz des zarten hirn-häutleins, der durch das grosse loch des hinterhauptes herabsteiget, bedeckt das gantze rücken-marck nicht nur am nächsten, sondern theilet es auch nach der länge in zwey seiten-theile. Uber dieses entlehnen auch die nerven-faden, die von dem übrigen marck hervorgehen, ihre pergamen-häutige haut von dem zarten hirn-häutlein.

Das 5 Capitel

Von dem eigentlich so genannten gehirne, und dessen kammern, gewölbe und hellglantzenden scheidewand.

Fig. 3. Magnitudo cerebri.

Gleich wie der mensch die andern thiere an vollkommenheit und menge der innerlichen seelen-verrichtungen weit übertrifft, also hat er auch der gleichmäßigkeit seines leibes nach ein sehr weites gehirne, so das eigentliche werckzeug derselben verrichtungen ist, bekommen, dessen halbe grösse nemlich kaum das gehirne eines grossen ochsens beykommet.

Figura.

Des gehirnes gestalt ist etlicher massen wie eine kugel oder rund, wird aber oben biß zu der hirn-schwüle in zwey seiten-theile, gleichsam wie in zwey halbe kugeln, von der darzwischen kommenden sichel getheilet.

Substantia.

Das gehirn bestehet aus einem zwiefachen wesen, deren das eine aschen-färbig A. welches das rindichte heisset; und das ander weisser ist B. welches das marckichte genennet wird. Jenes findet man zwar in denen hervorrahungen der

hirn-

hirn-kammern, absonderlich aber in dessen gantzen umfange, da es wunderlich zusammen gefalten wird, und schleichet sich an etlichen orten meistens oben und auf der seiten zwey finger tief hinein, ob gleich dessen dicke kaum einen halben finger austräget, weil überall ein theil des marckichten wesens mit untermenget wird.

Von dieser zusammen-faltung entstehen viel krumme höhlen und umschweiffende furchen, welche das zarte hirn-häutlein, welches durch derselben seiten gehet, mit öffterer zusammenkunfft der gefässe und zäserlein zugleich verbindet. B. B. Fig. 1. Dannenhero wie vom trockenen gehirne dieses häutlein schwerlich abgerissen wird; also kostet es auch arbeit und mühe, dessen windungen und krümmungen zu verfolgen. Bey einem wasser-süchtigen gehirne aber, oder einem andern, so nach dem tode ohne einbalsamirung lange aufbehalten worden, lässet sich das zarte hirn-häutlein, wie zuvor gesaget, mit schlechter mühe abziehen; und nachdem solches abgezogen, stellen sich vorgemeldete falten von dem anhangen an denen seiten befreyet gantz bloß und offen stehende vor augen.

Anfractus.

Vnde investigantur.

Das marckichte wesen, so zwischen dem rindichten lieget, endiget sich inwendig in ein anderes marckichtes, sehr weisses und härteres, welches dahero die hirnschwüle genennet wird, und dem vorhergehenden zum grunde oder stütze dienet, und aller windungen marck in sich fasset. B. C. Fig. 3.

Corpus callosum.

Das wesen des gehirnes, wenn es ohngefehr getheilet und mit blossen augen betrachtet wird,

siehet, wie ein muß aus; das rindichte ist zwar mehr grob, und wie aus dicken theilgen zusammen gesetzet, und mit einer sehr häuffigen fortpflantzung der blut-gefässe untermenget: das marckichte aber ist glatt und bestehet aus zärtern theilgen. Allein nach betrachtung der eigentlichen verrichtung des gehirnes muß man glauben, daß dieses wesen mit der grösten kunst zusammen gesetzet, ob man gleich diesen bau nur schwer und ziemlich unvollkommen sehen kan, welches einem nicht wundern darff, weil es selbsten die eigenen wohnung der geister ist, die man wegen ihrer zartheit keines weges mit den äusserlichen sinnen begreiffen kan.

Examen substantiæ cerebri.

Die neuern aber, derer anführer und vorläuffer Malpighius zu seyn scheinet, bemercken mit dem vergrösserungs-glase, das rindichte wesen sey ein hauffen unzählbarer drüsen, die der gestalt und grösse nach unterschieden sind, und an denen blut-gefässen wie trauben hängen. BB. Das marckichte wesen aber bestehe meistentheils aus
Fig. 6. röhrichten gängen, C. die hernach in bündlein gesammlet, und mit pergamen-häutgen bekleidet, nerven genennet werden. Und traun an vielen orten, wenn das äusserliche wesen ein wenig abgeschabet, erscheinen auch denen blossen augen die züge der marckichten zäserlein, welche man deswegen vor hohl hält, weil die geisterlein von diesem theile zu den übrigen gliedern allen ausgehen.

Ferner lehret auch die vernunfft, es sey das rindichte wesen drüsicht, als welche beystimmet, daß die natur eben die gesetze bey der absonderung der geister, als andern feuchtigkeiten beobachte;

dahero

dahero gleichwie zum exempel in den nieren eine wässrige feuchtigkeit durch die drüsen in den äussersten wesen erstlich abgesondert, und hernach von den harnröhren auffgenommen wird, also muß man urtheilen, es werden die geister, die vermittelst der drüsen in der rinde des gehirnes abgesondert werden, in die marckichten röhrlein gegossen. Wie solches aber mit dem übereinkomme, was Ruysch saget, daß das rindigte wesen des gehirnes aus lauter gefässen bestehe, erhellet aus der beschreibung der drüsen im 8 capitel der ersten abhandlung.

Modus secandi cerebri.

Zu betrachtung der inwendigen theile des gehirnes pflegen die anatomici dessen obern theil bis zu denen höhlen weg zu thun, welche art zu verfahren Willis nicht lobet, sondern er beuget den letztern rand des aus der hirn-schale geschnittenen gehirnes, wo es mit dem hirnlein verknüpfet wird, nachdem es mit den überall zerschnittenen und abgerissenen häutchen von der vereinigung mit denen darunter gelegenen theilen, so viel als möglich befreyet worden, vorwarts, und betrachtet also gleichsam mit einem eintzigen auge alles inwendige des gehirnes. Allein ob gleich diese zerschneidungs-art bey dem gehirn eines schaafes, ochsens oder andern dergleichen thiere leichtlich verrichtet wird, so läst sich doch das gehirne bey einem menschen wegen seiner grossen last schwerlich zurücke beugen. Hernach kommen auch die lehrlinge auf diese weise nicht zur erkäntnüs der kammern, welche doch, um der alten schrifften zu verstehen, erfordert wird. Demnach bemühe ich mich allhier jene zu erst zu weisen,

sen, und das übrige nach Willisii gewohnheit zu untersuchen.

Ventriculi cerebri. Die kammern aber kommen aus der in das marckichte wesen geschnittenen höhle, welche oben breit ist, und sich gemächlich in einen engen grund endiget, über welchen der obere theil des gehirnes von dem fördern gegen das hirnlein gleichsam zurücke gebogen lieget, und diese höhle in zwey seiten-theile abtheilet.

Fornix. Das gewölbe ist ein marckichtes theil, welches mit zweyen wurtzeln oder fortsätzen von der hirnschwüle, wo sie mit dem langen marcke nahe bey dem hirnlein verbunden wird, herkommet. Diese zwey in einen zusammen lauffende fortsätze machen dieses gewölbe, welches durch besagte höhle vorwarts hindurch lauffende dem darunter liegenden marcke zwischen die zwey gestreiffte cörper eingepflantzet wird. Dieses gewölbe siehet man vorwerts gebeuget in der 25 tafel in der 1 Fig. C. Ferner wird aus der mitten des gewölbes

Septum lucidum. Die hell-gläntzende schiede-wand aufgerichtet, die fast durch den gantzen gang an die decke der hirnschwüle angehefftet wird, und ist mit derselben einerley wesens, aber wegen der zartheit durchsichtig.

Aus diesem erhellet, wie die grössere höhle durch das darzwischen kommende gewölbe in das rechte und lincke theil getheilet werde, welches man die fördern, desgleichen die seiten-kammern nennet. Dieweil aber das gewölbe gegen das gehirne zweyzackicht ist, so entstehet dahero gleichsam die dritte höhle, und pflegen also alldar drey kammern

gezäh-

gezählet zu werden, worzu die vierdte kommet, die unter dem hirnlein dem langen marck eingepräget, und insgemein die vierdte hirn-kammer genennet wird.

Zu erfindung der fördern kammern in der gestalt, worinne sie von denen autoribus vorgestellet werden, zerschneide überzwerch das obere theil des gehirnes biß zu der hirn-schwüle; den ort aber oder die tieffe, wie weit zu schneiden, weiset die zertheilung des gehirnes, worinn die sichel liegt. So bald aber als eine höhle zu erscheinen anfänget, muß das übrige mit einer spatel der gantzen länge nach eröffnet werden, worauf sich die kammern zeigen werden D. E. da das gewölbe unter dem marck C. verborgen bleibet, unter dessen letztern theile die dritte kammer lieget. Nach dem aber gemeldetes wesen C. etwas in die höhe gehoben und gegen das licht gestellet worden, so wird man ein wenig unten die hellglantzende schiede-wand sehen; nach derer zerreissung und zurücklegung des besagten marcklichten wesens kömmet das gewölbe zu gesichte, und nahe bey der zusammenlauffung der schenckel des gewölbes die dritte kammer. Vt inveniantur ventriculi. Fig. 3.

In einer ieden seiten-kammer, wird fürwarts der gestreiffte cörper (corpus striatum) D. von hinten der schenckel des langen marckes gesehen, über welchen ein flügel der garn-förmigen verwickelung e. die wir nebst etlichen andern theilen, die annoch hier verborgen sind, in folgendem capitel zeigen werden. Und weil die untern wände der hirn-kammern gemeiniglich gegen das lange marck sehen, so will ich deswegen, ehe ich selbige Corpus striatum.

weiter

weiter untersuche, eine kurtze beschreibung desselben darstellen.

Das 6 Capitel

Von dem langen-marck, den nerven, puls-adern, gestreifften cörpern, der garn-förmigen verwicklung und anhängen dieses marckes.

T. XXIV. Fig. 4. Medulla oblongata cedit in spinalem.

DAs lange marck ist ein marckichtes theil wie ein schwantz gestalt, und wird, indem es forne von des gehirnes, und hinten von des hirnleins weißern wesen seinen ursprung nimmet, in den grund des hirnschädels gestellet. C. D.

Hernach gehet es durch das grosse loch des hinter-hauptes aus der hirn-schale heraus, und verliehret, weil es sich durch die gantze länge des rückgrades erstrecket, allda den namen des langen, und wird das rückenmarck genennet.

Es entstehet aber mit vier wurtzeln oder grundsäulen von dem gehirne und hirnlein; von jenen mit zwey grössern, so man gemeiniglich dessen schenckel nennet und mit zwey kleinen von dem hirnlein, so Willisius kleine füßlein (Pedunculos) nennet.

Ferner scheinet das lange-marck meistens aus marckichten röhrlein, die von dem innersten wesen des gehirnes und hirnleins herkommen, zu bestehen, durch welche die von selbigem theile herkommende geister in die nerven gehen. Doch ist dieses marck ein wenig härter als des gehirnes und hirnleins, entweder weil die abführungs-röhrlein der drüsen bey dem ursprung weicher sind, oder weil sie allda nicht genau beysammen hängen.

An

An diesem marckichten stamme wird unten eine hervorrahung angehänget, D. welche Willisius von seiner gestalt die ring-förmige benahmet: ob ich gleich dessen umfang niemahls so rund angetroffen, wie es die tafel des autoris vorstellet. Protuberantia annularis.

Damit aber der stamm dieses marckes samt andern darzu gehörigen sachen recht möge besehen werden, muß die gantze massa, nemlich das gehirne in weitläufftigen verstande, aus der hirnschale genommen werden: deswegen muß man seine bänder, wormit es an dessen grunde angebunden wird, aufflösen, welche überdas nur beschriebene harte hirn-häutlein und die seiten-höhlen die nerven, die pulsadern und der trichter sind.

Obgleich aber fast alle nerven von dem gehirne ihren ursprung nehmen, so kommen doch die meisten nicht eher, als aus dem rücken-marck hervor. In dem haupte aber kommen von dem marcke zehen paar her, nemlich so viel eintzele auf einer ieden seite, welche ich mit den puls-adern und dem zerschnittenen trichter in der vierten und fünfften Figur vorgestellet, und alle nerven mit der zahl 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. bezeichnet habe. In eben diesen Figuren sind auch die puls-adern und der trichter abgeschnitten zu sehen. Nervi

Damit aber vorgemeldete gefässe bey herausnehmung des gehirnes deutlich gesehen werden, muß man am fördern theile, wo das stirn-bein abgeschnitten, anfangen.

Nachdem nun dieser theil des gehirnes ein wenig aufgehoben worden, siehet man alsobald das erste paar, welches aus den geruchs-nerven i i. bestehet, die, indem sie an das sieb-förmige bein gelangen, F. 4. & 5. Nervi olfactorii.

Processus papillares.

langen, dicker werden, und deswegen den namen des zitzen-förmigen fortsatzes annehmen, i. in ihrer mitten erscheinet eine höhle, so den durch eine röhre eingeblasenen wind bis zu denen fördern kammern des gehirnes führet, und ist bey dem menschen sehr enge, viel weiter aber bey kälbern, schaafen und andern dergleichen thieren, welche auch weit grössere geruchs-nerven samt den anhängenden fortsätzen haben.

Hierbey aber mercke der geneigte leser nur so viel, daß gemeldete höhle in den geruchs-nerven nicht zum durchgange der geisterlein sey gemachet worden, weil sonsten dergleichen höhle in denen nerven, welche weiter von ihrem ursprunge abweichen, nöthiger erfordert würde, da man doch in selbigen solche keinesweges findet. Dahero muß man glauben, es seyn die faden dieser sennader wie aller anderer von ihrem ursprung an bis zum ende aneinander hängende röhrlein, obgleich das gesichte solches wegen ihrer allzu grossen weichheit nicht begreiffen kan.

Weiter muß man, damit das gehirne zu weisung der folgenden theile möge können in die höhe gehoben werden, dieses paar überzwerch zerschneiden, wie auch die übrigen, die bey herausnehmung des gehirnes vorkommen; iedoch nicht so genau an dem gehirne, damit die abgeschnittenen ende einiger massen erscheinen, daß sie bey gäntzlicher herausziehung des gehirnes weiter untersuchet werden können.

Nach den geruchs-nerven kommen zwey kleine puls-adern hervor, die ein geschlecht der schlafpuls-adern sind, und zugleich mit denen nerven müssen zerschnitten werden. Die

Die gesichts-nerven 2. 2. machen das andere paar, welche beyderseits von denen schenckeln des langen marckes hervor gehende vor dem trichter zusammen kommen, und nachdem sie wiederum von sammen gesondert, und mit etlichen blutgefässen versehen worden, gehen sie gegen das auge derselben seite zu, von welcher ein ieder unter beyden entspringet. Es scheinet aber durch dergleichen zusammenkunfft ein winckel verursachet zu werden, worinnen der trichter bequemer und sicherer gestellet wird. Optici.

Nach zerschnittenen gesichts-nerven kommet der trichter b. zum vorschein, der sich in der schleim-drüse endiget A. Fig. 5 und auf ieder seite dessen die aus dem keil-förmigen beine gegen das gehirne hinaufsteigende schlaff-pulß-adern a.a. Nach deren weg-thun

Folget das dritte nerven-paar, so aus den bewegenden nerven der augen bestehet, die von dem grunde des langen marckes bey dem trichter entstanden seit-werts forn gegen die augen gebracht werden. 3. 3. Nervi motorii oculi.

Das vierdte paar, vom Willisio das liebäugelende oder auch das leidende genannt, ist sehr klein 4. 4. kommet von dem obern theil des langen-marckes bey dem hirnlein heraus, und gehet mit dem vorhergehenden paare durch eben das loch gegen die augen. Diese nerven kommen bey der zerschneidung ziemlich auf der seiten vor. Pathetici.

Das fünffte paar ist sehr groß, und bestehet aus dicken nerven, welche beym anfange von vielen kleinen nerven deutlich zusammen gesetzet werden. 5. 5. Sie weichen beyderseits von de- Par quinturn.

nen seiten der grossen hervorrahung, welche vom Willisio die ringförmige genennet wird, ab, und werden, da sie noch nicht aus der hirn-schale gangen, unter dem harten hirnhäutlein in zwey zweige getheilet, die durch absonderliche löcher durch die beine heraus lauffen. Dieses paar wird gar leicht mit dem folgenden gewiesen.

Par sextum. Das sechste paar ist weit kleiner, und gehet nicht wie das vorhergehende aus der seite, sondern vielmehr aus dem grunde des marckes, und begleitet die bewegungs-nerven der augen, nachdem es durch eben das loch der hirnschale mit demselben meistentheils biß zu dem auge gegangen. 6. 6. Diese zwey letztern paare werden von vielen die schmäckende genennet, weil sie gar sichtbare sproß-reise gegen das fördere theil der zungen schicken.

Auditorium. Das siebende, als das gehöhr-paar, kommet aus der seiten des langen-marckes, wo es an dem hirnlein lieget, und wird mit einem gedoppelten fortsatz gleichsam mit absonderlichen nerven durch das loch des felsen-beines zu den ohren gebracht. 7. 7.

Par vagum. Das achte ist und wird das herumschweiffende paar genennet. 8. 8. Es kommet etwas weiter unten unter dem vorhergehendem aus dem langen-marck hervor, bestehet aus vielen zäserlein, die zugleich samt dem von dem rücken-marck herzukommenden nerven zwischen dem hinterhaupte und dem felsen-bein heraus gehen durch eben die löcher, durch welche die seiten-hohle-gänge des harten hirn-häutleins in die drossel-ader gehen.

Das

Das neundte paar, welches das zungen-bewegende ist, kommet fast aus dem grunde des langen-marckes auch mit vielen sproß-zweiglein hervor, 9. 9. gehet durch ein absonderliches loch bey dem fortsatze des hinter-haupt-beines in die hirnschale hinein. Linguæ motorium.

Das zehende und letzte paar der nerven des hauptes kommet aus denen seiten des langen-marckes, wenn es allbereit in das rücken-marck gehen will, hervor 10. 10. und ob es gleich an dem orte durch das harte hirn-häutlein gehet, wo die wirbel-puls-adern in das gehirn hinauffsteigen; so entstehet es doch nicht aus denen höhlen der beine, wie Willisius bezeuget, ausser unter dem ersten wirbel-beine, daß man also zweiffelt, spricht selbiger, ob dieses das letzte paar des gehirnes, oder das erste der wirbel-beine zu nennen sey. Par decimum.

Ferner ist bey denen nerven des hauptes zu mercken das die autores über der zahl derselben sehr wiedriger meinungen unter einander seyn, so wohl was ihre vielheit, als auch ihre versetzung betrifft. Dahero wird öffters denen lesern eine verwirrung verursachet, welche sie aber leichtlich vermeiden werden, wenn sie betrachten, was es für eine zwiespalt und unterscheid der zahl, auch aus was vor einer ursache und welchem grunde sie entstanden. Wobey zu mercken, daß

Die alten gemeiniglich nur sieben paar oder zusammen-vereinigungen der nerven erkannten, nach diesen gemeinen versen: Diversæ opiniones de numero nervorum è capite egredientium.

Optica prima, oculos movet altera; tertia gustat,
Quartaque; quinta audit; sexta est vaga; septima linguæ.

Welche das 2/3/5/6/7/8/9 paar Willisii sind; sintemahl jene die geruchs-nerven vor keine nerven hielten, und das zehende paar jenen aus dem rücken-marck heraus-kommenden zuschrieben: Die lieb-äuglende oder leidende aber waren denen meisten unbekannt, und sind von etlichen wegen ihrer kleinigkeit vor ästlein eines andern paares gehalten worden.

Spigelius, und welchen unser Plempius gefolget, thun zu denen vorbesagten sieben paaren die geruchs-nerven hinzu. Fallopius erkennet zwar die geruchs-nerven nicht ausdrücklich, scheinet aber doch selbige verdeckter weise zu zulassen, indem er spricht, man müsse von jenen zu den übrigen gelangen. Die liebäuglenden oder leidenden beschreibet er deutlich genung, und setzet aus selben insgemein angenommenen sieben paaren das achte hinzu. Bartholinus der jüngere nimmet die ersten vom Willisio beschriebenen neun paare an, setzet aber zwischen das sechste und siebende Willisii ein anders, welches aber doch in seiner Figur nicht zu sehen ist. Bidloo, dessen sehr grosses anatomisches werck 1685 in druck kommen, giebet zwölff vereinigungen der nerven in dem haupte für, deren achtes er aus der andern ihrer zweigen zu machen scheinet; daß er dahero das achte paar Willisii, das gemeiniglich das herumschweiffende genennet wird, vor sein neuntes und also folgends das neunte und zehende Willisii vor sein zehendes und eilfftes erkennet, welchen er an statt des zwölfften den jenigen nerven hinzufüget, welcher aus dem rücken-marck zu dem herumschweiffenden paare kommet.

Aber

Aber mir hat bißhero die ordnung und zahl Willisii, als welche der natürlichen zusammensetzung mehr gleich kommet, gefallen. Denn da ich in meinen ersten medicinischen lehr-jahren aus unterschiedlichen andern autoribus nichts gewisses wegen der zahl dieser nerven erhalten konte, habe ich nachgehends, da ich den Willisium in die hände bekommen, die von ihm beschriebenen nerven erstlich in einem schaaffs- und hernach in einem menschen-kopffe leichtlich gefunden, und meinen mitschülern gewiesen. Deswegen habe ich nur angezogenen bekannten versen diese folgende an die seite gesetzet: Probatur Willisiana.

Olfaciens, cernens, oculosque movens, patiensque.
Divisum, cingens oculos, audiensque, vagansque.
Reflectens linguam, sub vertebralia tendens.

die ich, ob sie gleich mit ungelehrter feder geschrieben worden, dem gedächtniß sehr zuträglich befunden.

Das griechische wort patheticum habe ich hier des verses halber aussen gelassen, und das lateinische patiens dafür gesetzet.

Das fünffte paar nenne ich in den versen das getheilete, weil es, wie ich zuvor gesaget, da es noch nicht aus der hirn-schale herausgebrochen, in zwo grössere zweige getheilet wird, dahero etliche dieses vor doppelt halten. Das übrige in denen versen ist den zuvorher gegebenen beschreibungen gleichförmig genung.

Nachdem nun also das in weitem verstande gesagte gehirn herausgenommen worden, können

die vorgemeldete nerven weiter betrachtet werden, welcher abgeschnittene ende in der vierdten und fünfften Figur zusehen sind.

Fig. 4. arteriæ cerebri. Carotides.

Hier kommen auch die puls-adern zu untersuchen für, deren an der zahl vier sind, nemlich zwey inwendige an den schläffen a a. und eben so viel an den wirbel-beinen e e. Die ersten gehen zu beyden seiten gegen das gehirne durch die löcher des keil-beines bey dem grübgen, das man den pferde- oder türckischen sattel nennet, und von dar überschicken sie etliche zweiglein zu der schleim-drüsen, die auf diesem sattel sitzet, welcher zweiglein bey einem schaafe, ochsen, hunde ꝛc. weit mehr sind, als bey einem menschen, und machen auf wunderliche art mit den blut-adern zusammen gewebet in denenselben die verwickelung, welche das wunderbahre netze benahmet wird. Hernach wird der puls-ädrige stamm, so zu beyden seiten durch das harte hirn-häutlein gangen, in drey kleinere zweiglein, in das förderste, das auf der seiten gelegene, und das hinterste, getheilet. Die fördern schicken auf ieder seite bey der zusammenwachsung der gesichts-nerven vereiniget zwey mercklichere sproß-zweiglein gegen das sieb-förmige bein ab. Die auf der seiten gelegene schneiden, indem sie durch die zwey halbe theile des gehirnes ausgespannet worden, selbige gleichsam in den hintern und fördern theil. Endlich kommen die hintersten zweige der puls-adern bey dem trichter zusammen, und gehen, nachdem sie seitwarts grössere sproß-zweiglein von sich gesendet, in einen sonderlichen stamm über der ringförmigen hervor-rahung, D. und wachsen allda

Rete mirabile.

mit

mit den wirbel-bein-puls-adern e e. zusammen, welche durch das grosse loch des hinter-hauptes gegen das lange marck getrieben, weiter unter dessen grunde oder untersten theile biß zu vor gemeldeter zusammenwachsung d. abgesondert fort lauffen. Dieses alles wird in der vierdten Figur deutlich genung fürgestellet; ob gleich nicht ein iedweder nur beschriebener zweig der puls-adern wegen kleinigkeit derselben Figur mit buchstaben bemercket worden. Arteriæ vertebrales.

Nach überall häufiger ausstreuung der pulß-ader-zweiglein durch das wesen des gehirnes kommen auf allen orten aus der höhle des harten hirn-häutleins blut-adern heraus, welche das von geistern entledigte blut aufnehmen, und selbiges, um es durch die drossel-adern gegen die hertz-kammern zu bringen, in die hohlgänge eingiesset. Venæ cerebri.

Man mercke hier nur so viel, das die austheilungen der pulß-adern des gehirnes weit besser und leichter gewiesen werde, wenn man selbiges in das dünne hirn-häutlein eingewickelt nach Willisii vorgeschriebener art erstlich heraus nimmet. Denn solchergestalt wird der in die stämme der pulß-adern eingeblasene wind, wasser oder eine andere feuchtigkeit derselben unverletzte sproß-zweiglein allenthalben freyer durch gehen. Ingleichen wenn man vor zerschneidung der gefässe in die am halse entblößte puls-adern eine gefärbete feuchtigkeit sprützet. Jedennoch ist diese letztere art bey einer gäntzlichen und öffentlichen zergliederung des gehirnes nicht leichtlich vorzunehmen, weil die farbichte feuchtigkeit das wesen des gehirnes allezeit verdunckelt, und dessen wei-

sung schwer machet. Vor nicht gar langer zeit habe ich in einem (wo ich nicht irre) in frantzösischer sprache von D. de S. Hilario geschriebenen buche, und in M. Palfyn beschreibung der beine gelesen, daß etliche zweige der pulsadern aus dem gehirne sich bis in die pfeil-höhle erstrecken, und in selbiger das puls-ädrige blut mit dem blut der blutadern vermische, und solches zwar deswegen, daß das von seinen geistern im gehirne zimlich beraubte blut der blut-adern wiederum lebend und würckend möge gemacht werden. Diese zweige habe ich bey der ersten gelegenheit sorgfältig, aber vergeblich gesuchet. Ich habe zwar wohl etliche aus dem gehirne zu gemeldeter höhle lauffende pulsäderlein gefunden, aber daß sie sich in solche ergüssen solten, nicht sehen können, und also noch ungewiß, ob ich nicht fleißig genung gesuchet, oder diesem subjecto solche pulsäderlein gemangelt haben.

Infundibulum. Forne am grunde des langen marckes nahe bey der vereinigung der gesichts-nerven kommet der trichter vor augen b. nemlich ein häutiges röhrlein, das von den dünnen hirnhäutlein in die schleim-drüse geführet worden; unten ist er enger, oben weiter, inwendig mit einem marckichten wesen bekleidet, der die spalte der zusammen-laufung der kammern des gehirnes von außen umfasset, so daß er die feuchtigkeit aus selbigen annehmen, und der schleim-drüse übergeben kan.

Unten am hinter-theil des trichters rahen zwey erhöhungen hervor, c. welche von denen neuern insgemein drüsen genennet werden. Sie scheinen dem trichter von hinten zu zu beschützen, wie forne die vereinigung der gesichts-nerven.

Wenn

Wenn man nun dieses gesehen, leget man das durchs herausnehmen umgewendete gehirne wieder zu rechte, damit das lange marck auf eine tafel, oder andern darunter liegenden cörper fast eben auf diese art zu liegen komme wie es in seinem natürlichen lager auf dem grunde der hirn-schale lag; alsdenn beuge man den letztern rand des eigentlichen benahmten gehirnes, so von allen verknüpffungen mit dem benachtbarten theilen befreyet, nach art Willisii gegen forne zu, worauf die drey ersten kammern des gehirnes sich in einen gleichsam ledigen raum verwandeln werden.

Durch beyde seiten desselben raumes oder beyderley fördere kammern des gehirnes breitet sich die garn-förmige verwickelung aus, die aus vielen sehr zarten blut-gefässen zusammen gewebet, theils von denen abgesendeten puls-adern, theils von denen zweiglein der vierdten höhle, zwischen welche viel kleine drüsen liegen: Die verwicklung aber selbst wird in zwey flügel getheilet, welche sich in beyde seiten-kammern ausbreiten, d. d.

Forne in beyden seiten-kammern lassen sich die gestreifften cörper sehen, welche zwey linsen-förmige erhöhungen sind, die am förder theil breiter sind und fast an einander stossen, am hinter theile aber zärter und mehr von einander abgesondert D. Sie werden vermittelst eines überzwerch gehenden marckichten fortsatzes verbunden. T. XXV. Fig. 1. Corpora striata.

Das auswendige wesen der gestreifften cörper ist, wie des rindichten gehirnes, drüsicht und aschenfärbicht, wordurch blut-gefässe gehen a. Fig. 2. inwendig durchlauffen selbiges viel marckichte züge oder weisse streiffen, welche nach abgeschabe-

ter rinde oder nach der länge zerschnittenen cörpern selbst sehr schön gesehen werden. C. Fig. 2. Aus denen winckeln der neigung der gestreifften cörper entstehet das gewölbe, C. welches ich im vorhergehenden capitel beschrieben. Dessen grund aber stellet die andere Figur bey dem buchstaben b. vor.

Fornix.

An denen wurtzeln des gewölbes giebt es im grunde der höhle eine spalte, welche zu dem trichter führet c. die man sehr unverschämet Vulvam nennet.

Rima. Fig. 2.

Wo die gestreifften cörper aufhören, da fangen zwey andere marckichte erhöhungen an E. E. welche man die schenckel des langen-marckes nennet, desgleichen die kammern der gesichts-nerven; dieweil diese nerven ihren anfang aus jenen zu haben scheinen. Von der vonsammenglaffung dieser schenckel erstrecket sich eine hinabsteigende öffnung gegen den trichter, die in besagter spalte zu ende gehet.

Crura medullæ oblongatæ.

Gegen hinten zu bey dem hirnlein wachsen vier hervorrahungen wie kleine berge an dem obern theile des marckichten stammes, unter denen die fördern g. welche grösser sind, die arschbacken benahmet werden, die hintersten h. die hoden. Jene sind in ochsen, schaafen und andern dergleichen thieren ziemlich groß, diese aber kleine. Bey dem menschen ist kein so grosser unterscheid, und sind weder die ersten so groß, noch die letztern so klein.

Nates. Testes.

Dieweil aber jene vier berglein auf einer ieden seiten oben zusammen wachsen, und unten bey der mitten nicht an dem langen-marck hangen, so entstehet dahero eine höhle, die mit dem stamm-

des marckes unter dem hirnlein vereiniget, die vierdte hirn-kammer genennet wird.

Der anfang dieser höhle, welches das runde loch ist zwischen denen zwey arsch-back-förmigen erhöhungen, oder denen grössern berglein, wird der arsch genennet d. von welchen auf einer seite Anus. zu der vor besagten vierdten kammer von der andern seite durch obgemeldete spalte zu dem trichter ein durchgang ist.

Uber diesen loch bey den zwey grössern zweigen der vierdten höhlen, im winckel, welche die arsch-back-förmigen fortsätze, indem sie sich gegen einander begeben, machen, lieget die zürbel-drüse, welche von der gleichheit und gestalt einer zürbel-nuß, Griechisch Conarion e. also genennet wird. Diese drüse wird von einem dünnen häutchen eingefasset, welches ein theil des dünnen hirn-häutleins, und mit vielen blut- und puls-adern angefüllet ist. Bey denen verstorbenen leibern wird es gar leichtlich verringert und gleichsam verzehret, absonderlich, wenn die freye lufft darzu kommen kan. Glandula pinealis.

Damit die zürbel-drüse an gehörigem orte und lager möge gewiesen werden, muß man vorsichtiglich handeln, und vors erste sich hüten, daß sie nicht durch eine ungeschickte herausziehung des zarten hirn-häutleins verrücket werde: Hernach muß man beobachten, daß ob gleich das gehirne ausgebreitet, und dessen höhlen gantz offen sind, selbige zwar ordentlich unter den blut-gefässen E. Fig. 1. verborgen liege, die wiederum, wofern sie nicht klüglich und gedultig mit der vierdten höhle zugleich auf die seite geschaffet werden, die drüse

selbst

selbst gar leichtlich mit sich führen, und also in ihrem natürlichen lager nicht kan gewiesen werden.

Auf einer iedweden seiten dieser drüse siehet man einen marckichten fortsatz f. welchen D. Warthon für nerven hält, welche dieser drüse eigentlich zukommen, und durch selbige allein ausgetheilet sind. Ob aber gleich besagte fortsätze unter der drüse selbst augenscheinlich zusammen kommen, so habe ich doch noch nicht unterscheiden können, ob sie wahrhafftig in selbige einverleibet werden.

Die figuren
Der 24 Tafel.

Worinnen die inwendigen theile des hauptes entdecket werden, als die hirn-häutlein das gehirn, hirnlein, und das lange-marck samt seinen gefässen; worzu noch zwey figuren gekommen, so das wesen der haare und ihre gefässe darstellen, aus dem Blancardo, welcher solche aus dem Bidloo entborget.

Fig. 1. Das haupt, an dem die hirnschale und ein groß theil des harten hirnhäutleins weg genommen worden.

A. Ein theil des harten hirn-häutleins, der hier übrig blieben, pars duræ meningis hic restans.

a a Seine eigene blut- und puls-adern, ejus propriæ venæ & arteriæ.

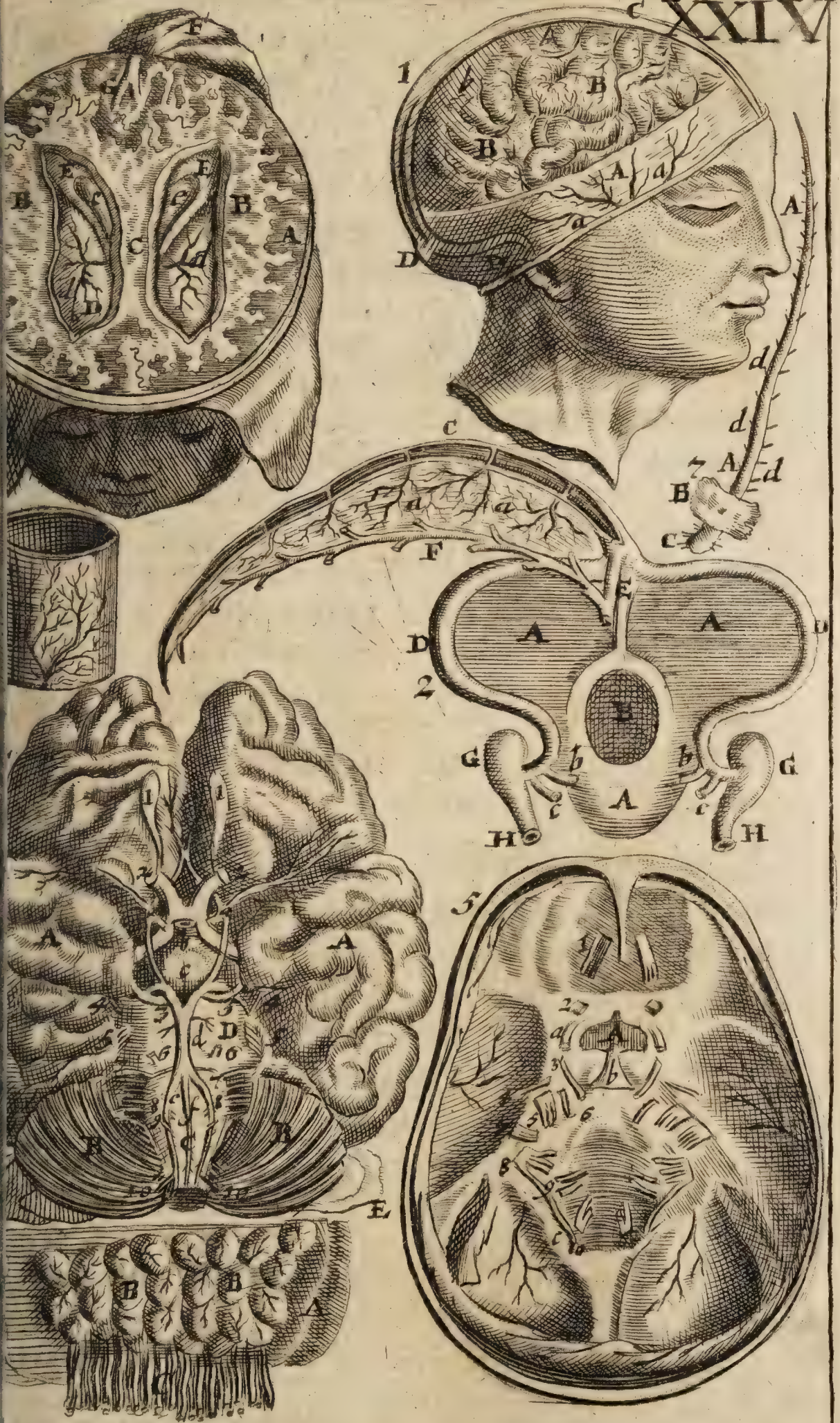
B. Das gehirne in das dinne hirn-häutlein eingewickelt, cerebrum pia matre involutum.

C. Die pfeil-förmige höhle, sinus sagittalis.

b b. Dessen durchs gehirne lauffende zweige, ejus rami cerebrum percurrentes.

D D. Die zwey seiten-höhlen, duo sinus laterales.

Fig. 2. Die höhle des harten hirn-häutleins mit


1
2
3
A
B
C
D
E
F
G
H
a
b
c
d

der sichel und dem theile der drossel-adern, als wären sie von den übrigen abgesondert: ex Bourdon.

A. Ein theil der hirnschale, pars cranii.

B. Das grosse loch des hinter-hauptes, foramen magnum occipitis.

C. Die pfeil-förmige höhle offen, worinnen gleichsam fall-thürlein gesehen werden, sinus sagittalis apertus, in quo conspiciuntur quasi valvulæ.

D D. Die zwey seiten höhlen, duo sinus laterales.

E. Die vierdte höhle abgeschnitten, sinus quartus abscissus.

F. Der grössere zweig der vierdten höhle durch den untern theil der sichel lauffende, von etlichen die kleinere pfeilförmige höhle genannt, ramus major sinus quarti per partem inferiorem falcis excurrens, aliquibus sinus sagittalis minor.

G G. Die zwey gewundene höhlen, wo die höhlen des hirn-häutleins in die drossel-adern gehen, um das hefftig anlauffende blut zurück zu halten, duo sinus tortuosi, ubi sinus meningis in venas jugulares cedunt, ad reprimendum sanguinis impetum.

H H. Die drossel-blut-ader abgeschnitten, vena jugularis abscissa.

a a. Die sichel mit den zweigen der pfeil-förmigen höhle falx cum ramis sinus sagittalis.

b b. Die zweige, mit welchen die seiten-höhlen mit den wirbelbein-höhlen unter einander zusammen lauffen, rami, quibus sinus laterales cum sinibus vertebralibus communicant.

c c. Die zweige zu der schleim-drüse, rami ad glandulam pituitariam.

Fig. 3. Der untere theil des gehirnes, nachdem der obere weg genommen worden damit die höhlen mögen zu gesichte kommen.

A A. Das rindichte wesen des gehirnes, cerebri substantia corticalis.

B. Das marckichte wesen, substantia medullaris.

C. Ein theil der hirnschwüle, worunter das gewölbe und hell-glänzende schiedewand verborgen lieget, pars corporis callosi, sub qua latitat fornix & septum lucidum.

D. E. Die

D. E. Die eine seiten-höhle des gehirnes, worinnen

D. Der gestreiffte cörper, corpus striatum.

E. Der eine schenckel des langen marckes, alterum crus medullæ oblongatæ.

d. Die blut-gefässe, welche auswendig durch den gestreiffte cörper laufen, Vasa sanguifera corpus striatum exterius percurrentia.

e. Ein flügel der garn-förmigen verwickelung. Ala plexus choroidis.

F. Das harte hirn-häutlein zurück gebogen, dura mater reflexa.

G. Die vierdte höhle ein wenig heraus gezogen, sinus quartus pro parte extractus.

Fig. 4. Das gantze gehirne aus der hirn-schale genommen und umgewendet, damit man den ausgang der nerven und den eingang der puls-adern sehen möge.

A. Das in genauern verstande gesagte gehirne mit dem dünnen hirn-häutlein eingewickelt, cerebrum stricte dictum pia matre involutum.

B. Das hirnlein mit eben diesem häutlein umwickelt, cerebellum eadem tunica involutum.

C. D. Das lange marck, medulla oblongata.

D. Die hervorrahung des langen marckes von Willisio die ringförmige genennet, protuberantia medullæ oblongatæ Willisio annularis dicta.

E. Das zarte durchsichtige oder spinnweben-förmige häutlein, tunica arachnoides.

a. Der inwendige zweig der schlaff-puls-ader, ramus internus carotidis.

b. Der trichter, infundibulum.

c. Die gleichsam drüsichte cörper bey dem trichter, corpora quasi glandulosa prope infundibulum.

d. Die zusammenlauffung der zweiglein der schlaf-puls-adern mit den nacken-adern.

e e. Die nacken-puls-ader, arteria cervicalis.

f. Ein zweig der sich von der zusammenkunfft der nacken-puls-adern durch das rücken-marck erstrecket, ramus a concursu arteriarum cervicalium per spinalem medullam extensus.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. so viel nerven-paare, welche

welche aus dem in der hirnschale verschlossenen marcke herauskommen, totidem paria nervorum è medulla cranio inclusa egredientium.

Fig. 5. Der grund der hirnschale, wo gewiesen wird, wie die aus der hirnschale gehende gefässe unter dem harten hirn-häutlein verborgen werden: aus dem Willisio.

A. Die schleim-drüse, glandula pituitaria.

a. Der inwendige zweig der schlaff-puls-ader, ramus internus arteriæ carotidis.

b. Der trichter, infundibulum.

c c. Der zu dem herumschweiffenden paare herzu tretende nerve, nervus ad par vagum accessorius.

I. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. Der fortsätzung der nerven wie oben, continuatio nervorum, ut supra.

Fig. 6. Das wesen des gehirnes, wie es etlichen vermittelst des vergrösserungs-glases vorkömmet.

A. Die decken des gehirnes, cerebri integumenta.

B. Die drüsen des rindichten wesens, glandulæ substantiæ corticalis.

C. Die röhrlein des marckichten wesens, tubuli substantiæ medullaris.

Fig. 7. Ein theil des haares, so mit dem vergrösserungs-glase besehen worden.

A. Das haar, welches aus vielen knötlein oder küglein scheinet zusammen gesetzet zu seyn, pilus, qui ex plurimis nodulis seu globulis videtur constructus.

B. Ein theil des häutleins an dem haare hängende, cuticulæ pars pilo adhærens.

C. Die wurtzel des haares, Pili radix.

d d. Die zäserlein gleichsam als zweige des haares, fibrillæ quasi pili ramusculi.

Fig. 8. Ein kleiner theil eines menschen-haares, in welchem sehr häuffige gefäßlein, die wunderlich vereiniget und wie ein netz zusammen gewebet sind, durch das vergrösserungsglaß gesehen werden.

Das 7 Capitel
Von dem hirnlein.

T. XXV. DAs hirnlein, gleichsam das kleine gehirne, ist eine kleinere kugel, und eben solches wesens, als die grössere, oder das eigentliche genannte gehirne, lieget in der hintersten und untersten höhle der hirn-schale F. F. Fig. 1. In denen thieren, welche kein so groß eigentlich so genanntes gehirne haben, nimmt es fast die gantze gegend des hinter-hauptes ein.

Cerebelli substantia. Es bestehet so wohl als das gehirne aus einem äusserlichen rindichten F. und innerlichen marckichten oder röhrlichten wesen, das von forn entsprossen gleichsam durch unterschiedliche zweiglein in den mittlern stamme zusammen lauffet; so daß, wenn das hirnlein der länge nach durch die mitten getheilet worden, dieses marck einiger massen einen zweigichten baum vorstellet G. G.

Die auswendige seite des hirnleins ist auch wegen vieler zusammen-verwickelungen ungleich, welche doch nicht bey dem gehirne bald da, bald dort hin, sondern in einer ordentlichen reyhe von einer seite zu der andern geführet werden. Daher scheinet der äusserste rand zusammen gesetzet von vielen häutchen oder circkeln, die an einander hangen, und in gleicher weite vonsaminen das hirnlein umgeben, welche circkel in der mitten des hirnleins grösser sind, und gegen das fördere und hintere theil allmählig kleiner werden; sie endigen sich zu beyden seiten in dem wurmförmigen fortsatze, unter denen der fördere, so länger, einiger massen zurück gebogen in die vierdte kammer des gehirnes einverleibet wird.

Processus vermiformis.

Das

Das zarte hirn-häutlein wird durch alle drehungen so wohl des hirnleins, als des gehirnes doppelt ausgespannet, und führet durch selbige sehr viel blut-gefässe, nemlich die zweiglein der puls-adern und der seiten-höhlen hineinwerts; über dieses verbindet es zugleich alle häutchen des hirnleins, deßwegen begeben sich jene nach absonderung dieses häutleins alsobald von einander. Bey kurtz zuvor verstorbenen wird es schwerlich abgelöset, wo nicht das hirnlein bey lebens-zeit von denen ausgetretenen feuchtigkeiten überschwemmet, oder auf eine andere weise gleichsam verfaulet worden. Welches zu beobachten ich benfalls bey entblößung des gehirnes gemeldet.

Das hirnlein empfänget zwar etliche pulsadern von den inwendigen zweigen der schlafuls-adern, die meisten aber von denen im nacken elegenen; als welche erst, wie im vorhergehenen capitel gemeldet worden, in der gegend des inter-hauptes zu denen inwendigen theilen des auptes gelangen, daß sie von dannen gantz leichtich auf beyden seiten des hirnleins, als die allerächsten örter, ihre sproß-reißlein überall hinschicken.

Das hirnlein wird mit den seiten des langen arckes durch zwey fortsätze, welche in solches arck gehen, verbunden, und vom Willisio pedunculi oder füßlein I. I. genennet, in deren eglien er drey unterschiedliche marckichte fortsätze etrachtet. Der erste davon, spricht er, steiget, enn er von den kugelrunden fortsätzen heraus ekommen, schlimm in die höhe, der andere welher gleiches weges von dem hirnlein herabsteiget

und durch den ersten creutzweiß durchgehet, umgiebet das lange marck; der aus dem hintern theil des hirnleins herabsteigende dritte fortsatz wird in das lange marck einverleibet, und vermehret desselben stamm gleichsam als eine darzu gekommene seite.

Pons Varolii. Bey dem hintern theile des langen marckes im umfange der vierdten hirnkammer bemercken etliche andere kugelförmige fortsätze, derer bisweilen auf ieder seite zwey, bisweilen drey aus dem hirnlein heraus gehen, welche Varolius die brücke des gehirnes genennet hat.

Uber dieses hat das hirnlein bey beyderseits wurm-förmigen fortsatz besondere verwickelungen der blutgefässe, welche mit mehrern und grössern drüsen als die garnförmige verwickelung begabet worden.

Die figuren
Der 25 Tafel.
Hierinnen werden die inwendigen theile des gehirnes, des hirnleins und des langen-marckes entdecket.

Fig. 1. Nach weggenommenen obern theil des gehirnes kommet das zurück-gebogene gewölbe, die garn-förmige verwickelung ꝛc. zum vorschein.

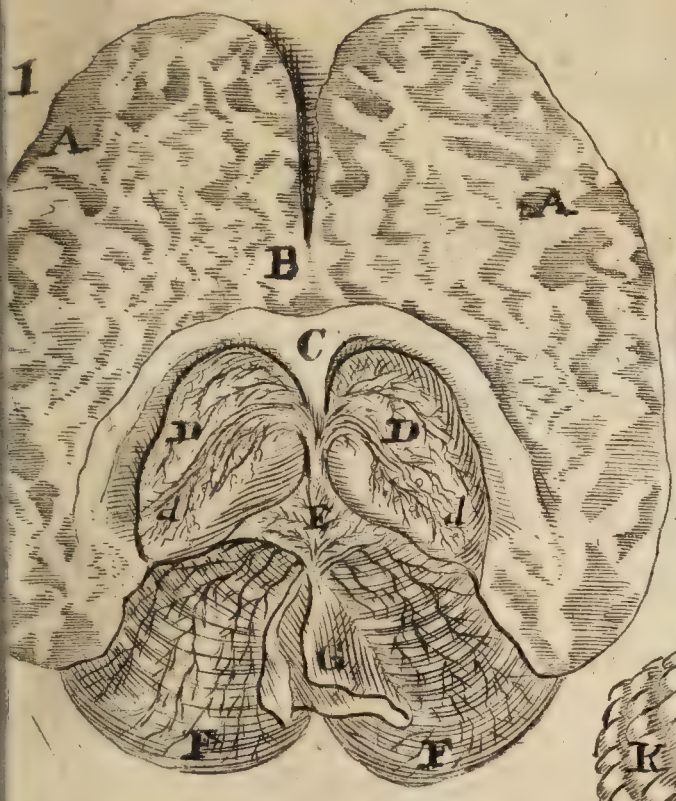
A. Das rindichte wesen des gehirnes, substantia corticalis cerebri.

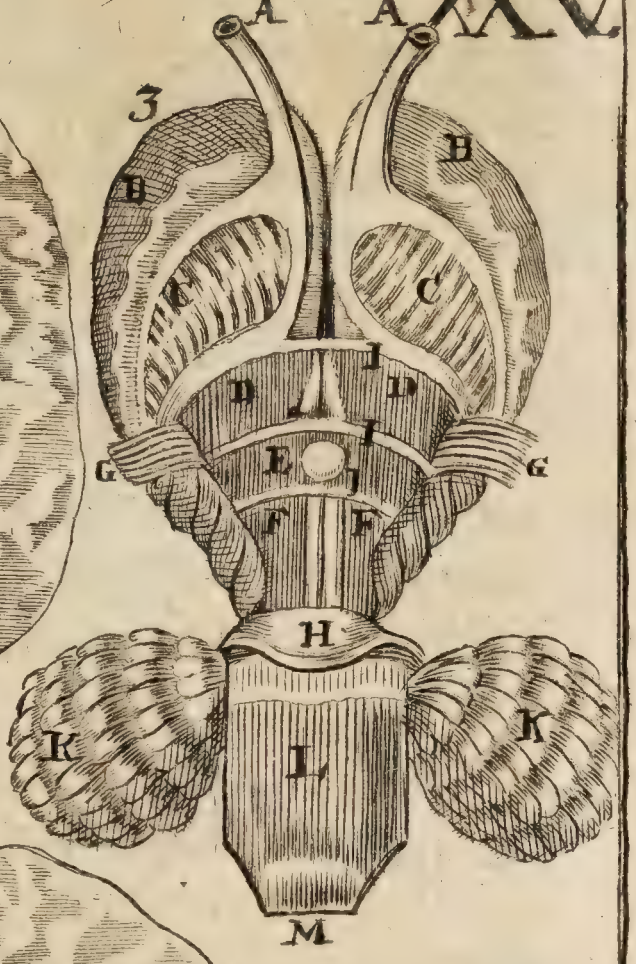
B. Das marckichte wesen, substantia medullaris.

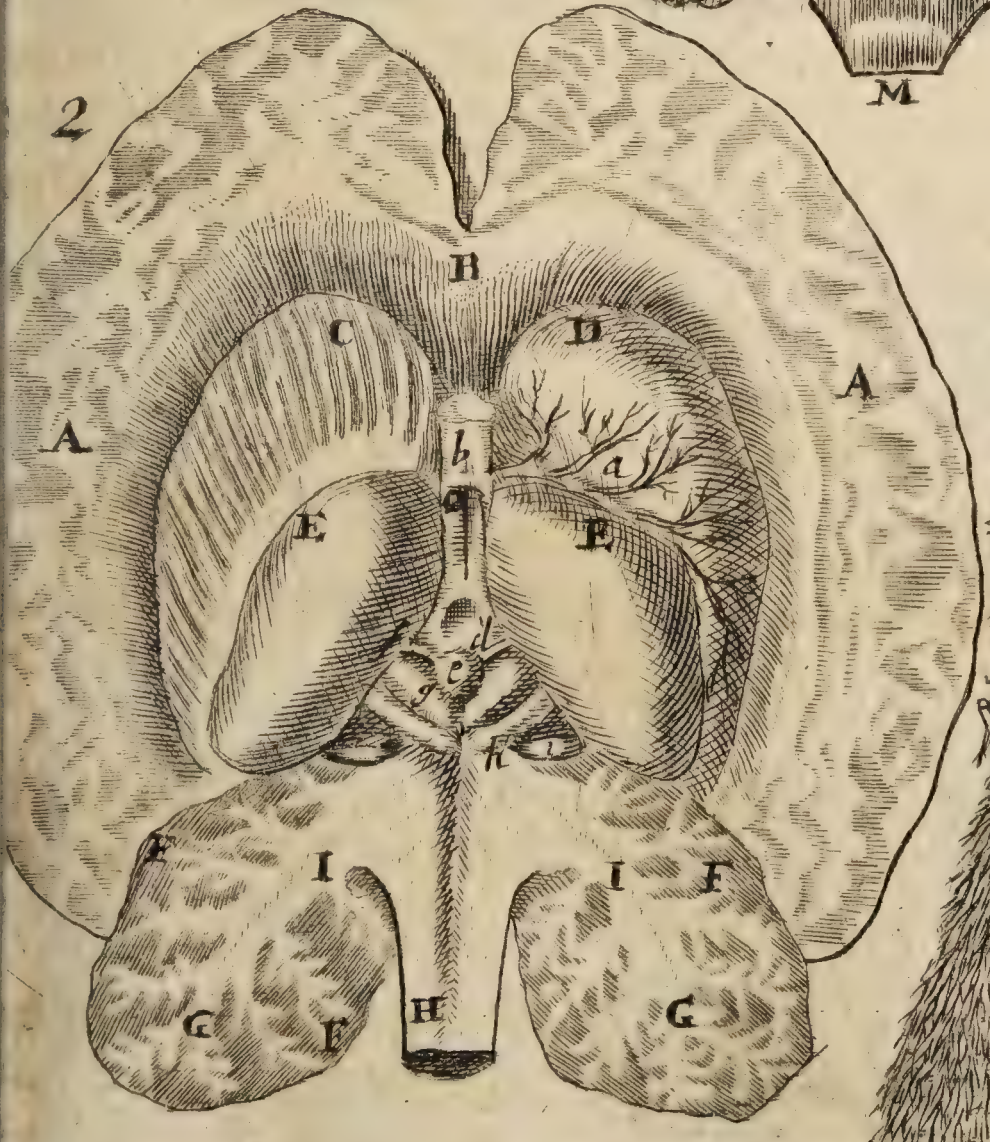
C. Das gewölbe fürwarts geneiget, fornix antrorsum reclinatus.

D. Der gestreiffte cörper mit blut-gefässen bedecket, corpus striatum vasis sangviferis tectum.

E. Die vierdte höhle mit denen zweiglein und puls-äderlein, die über die


1
A
A
B
C
D
D
d
d
E
G
F
F


A
A
3
B
B
C
D
D
d
E
G
G
F
F
H
K
K
I
M


2
B
C
D
A
A
b
a
E
E
d
e
g
h
F
I
I
F
G
F
H
G

A
d
d
D
B
D
4
C
C

die zürbel-drüse ausgebreitet, sinus quartus cum ejusdem ramulis & arteriolis supra glandulam pinealem extensis.

dd. Die garn-förmige verwickelung mit ihren drüsen, plexus choroid. cum suis glandulis.

FF. Das hirnlein, cerebellum.

G. Der fortsatz des harten hirn-häutleins, processus duræ meningis.

Fig. 2. Nachdem das gewölbe und die garnförmige verwickelung weggeleget worden, ist noch übrig

A. Das auswendige wesen des gehirnes, substantia exterior cerebri.

B. Die seiten der höhle des gehirnes, latera cavitatis cerebri.

C. Der gestreiffte cörper abgeschabet, corpus striatum abrasum.

D. Der gestreiffte cörper noch gantz, corpus striatum integrum.

EE. Die schenckel des langen-marcks etlicher massen von sammen gestellet, daß die folgenden theile mehr erhellen mögen, crura medullæ oblongatæ aliquo modo diducta, ut sequentia magis pateſcant.

a. Die blut-gefässe, so dem gestreifften cörper eigentlich zukommen, vasa sangvifera corpori striato propria.

b. Der grund des abgeschnittenen gewölbes, basis fornicis abscissi.

c. Die spalte zum trichter, rima ad infundibulum.

d. Das runde loch zur vieroten kammer, foramen rotundum ad quartum ventriculum.

e. Die zürbel-drüse, glandula pinealis.

f. Die marckichten fortsätze wie säiten, welche auf beyden seiten unter der drüse zusammen kommen, processus medullares instar chordæ, utrinque sub glandula coeuntes.

g. Die arsch-backen, nates

h. Die hoden, testes.

FF. Das rindichte wesen des hirnleins, substantia corticalis cerebelli.

GG. Die marckichten züge des hirnleins, tractus medullares cerebelli.

H. Das ende des langen marckes, finis medullæ oblongatæ.

II. Die marckichten füßlein aus dem marck des hirnleins zu den langen marck kommende, pe-

dunculi medullares ex medulla cerebelli oblongatam accedente.

Fig. 3. Der grund des eigentlich so genannten gehirnes eines schaafes, in dessen theilen, nachdem etliche abgeschabet, etliche bloß vorgeleget worden, die marckichten streiffen, wie so viel nerven scheinen: aus dem Willis.

A. Der brust-förmige fortsatz, processus mammillaris.

B. Die übrigen theile des zerschnittenen gehirnes, cerebri dissecti reliquæ portiones.

C. Der gestreiffte cörper, corpus striatum.

D. Die kammer der gesichts-nerven, talamus nervorum opticorum.

d. Der zug zum trichter, tractus ad infundibulum.

E. Die nahe beym trichter gelegene drüse, welche bey dem menschen doppelt ist, glandula pone infundibulum sita, quæ in homine duplex est.

FF. Die fortsätzung des schenckels des langen marckes, welcher unter den runden hervorragungen lieget, continuatio cruris medullæ oblongatæ prominentiis orbicularibus substrati.

GG. Die gesichts-nerven, nervi optici.

H. Die ring-förmigen fortsätze, so das lange marck bey dem hirnlein umgeben, processus annulares medullam oblongatam juxta cerebellum circumdantes.

II. Die überzwerchen marckichten züge, welche die gegenden des langen-marckes unterscheiden, tractus medullares transversi medullæ oblongatæ regiones distinguentes.

KK. Das halbe theil des hirnleins abgeschabet, hæmisphærium cerebelli derasum.

L. Das ende des in den rück-grad gehenden langen marckes, medullæ oblongatæ in spinam cedentis extremitas.

M. Der anfang des rücken-marckes, medullæ spinalis summitas.

Fig 4. Die vierdte höhle mit der garn-förmigen verwickelung.

A. Die vierdte höhle nahe beym anfange zerschnitten, sinus quartus prope originem dissectus.

B. Seine eintheilung in die

die zweige, so meistentheils die garn-förmige verwickelung machen, ejus divisio in ramos plexum choriodem pro magna parte constituentes.

C C. Die flügel der garnförmigen verwickelung, alæ plexus choroidis.

D D. Die puls-adern, welche zu denen zweigen der höhle treten, und mit ihnen die garn-förmige verwickelung machen, arteriæ ad ramos sinus accedentes cum iisque plexum choroidem constituentes.

d d. Die kleinern puls-adern über die zürbel-drüse mit den zweiglein der vierdten höhle ausgebreitet, arteriæ minores supra glandulam pinealem cum ramulis quarti sinus extensæ.

Das 8 Capitel
Von des gehirnes und dessen vornehmsten theilen eigentlichen verrichtungen.

MAn darff zwar im geringsten nicht zweiffeln, daß das gehirne die haupt-niederlage der geisterlein sey, woraus sie nemlich zu allen übrigen theilen stetig flüssen. Denn insonderheit die nerven, welche der eigentliche weg der geisterlein sind, gehen entweder unmittelbarer weise, oder durch vermittelung des rücken-marckes aus dem gehirne heraus; sintemahl diese alsobald von ihrer verrichtung nachlassen, wenn selbige zwischen dem gehirne und den werck-zeugen der empfindung und bewegung irgendswo zerschnitten oder verstopffet worden. Vors andere werden alsbald, nachdem bey ieden vollkommenen thieren das rücken-marck nahe an dem gehirne überzwerch zerschnitten worden, alle untere theile, die inwendigen ausgenommen, mit einer lähmung

Cerebrum est emporium spirituum.

Ranæ saltant sine corde.

befallen, welches auch bey denen fröschen angehet, welche, ob sie gleich des hertzens beraubet, ihr hüpffen munter und ordentlicher weise fort setzen: Gleichergestalt leiden aus verstopffung oder drückung des gehirnes alle theile in ihrer verrichtung einen stille-stand, welches ohne zweiffel daher entstehet, weil die zum verrichtungen benöthigte materie, so wir geister nennen, wegen verschlüssung oder zerreissung der wege von dem gehirne in die werck-zeuge der verrichtungen zu flüssen aufhöret.

Ich sage die inwendigen ausgenommen, weil in solchen fall zwar das leben und also auch der kreyßumlauff des blutes übrig bleibet nebst dem athemhohlen und andern zum leben benöthigten bewegungen, welches dahero komt, weil die sennadern, so zu diesen verrichtungen die lebens-geisterlein herzuführen, nicht durch das rücken-marck selbst durchgehen, sondern unmittelbar aus der hirnschale zu den werckstäten lauffen, worinnen gemeldete verrichtungen sollen abgethan werden, wie solches aus der kurtzen beschreibung im 5 capitel zu ersehen ist.

Es läugnen zwar etliche von den heutigen physicis die geisterlein, welche aber solches mehr wegen einer neuerung, als der wahrheit wegen thun, oder daß sie vor andern medicis als kluge leute wollen gesehen werden. Ihre beweißgründe habe am ende der ersten abhandlung angeführet und wiederleget, woselbst ich die allgemeine lehre von den geisterlein weitläufftig bewiesen habe.

Dieweil aber das gehirn die geisterlein zu denen

nen übrigen theilen nicht abschicken kan, wenn es jene nicht selbst, oder zum wenigsten eine ihnen verwandte materie anders woher empfänget, und wir keine gänge erkennen, durch welche die begeisterte materie dem gehirne mit getheilet wird, ausser die pulsadern, welche selbige zugleich mit dem blute herzu führen; so ist dahero nöthig, daß besagte materie erst in dem gehirne von der übrigen massa abgesondert werde, ehe sie aus selbigen zu denen werck-zeugen der empfindung und bewegung lauffe: Daß aber diese absonderung in dem rindichten wesen geschehe, wird so wohl aus dessen durch das vergrösserungs-glaß betrachteten drüsichten zusammen-setzung, als auch selbst aus der im vierdten cap. angeführten ursache genungsam abgenommen. Daß man dahero gewißlich schlüßen kan, das rindichte wesen des gehirnes sey zur absonderung und vollkommenmachung der geister; das marckichte derselben austheilung und würckung gewidmet, welches so wohl von dem gehirne, als dem hirnlein und langen-marck muß verstanden werden.

Vsus substantiæ corticalis.

Vsus medullaris.

Weil aber das marckichte wesen in dem eigentlich so genanntem gehirne sehr häuffig ist, und dessen last weit grösser scheinet, als daß sie alle zu nerven werde, so scheinet deswegen nicht ein kleiner theil desselben denen innerlichen empfindungen insonderheit zu geeignet zu werden; daß man dahero muthmassen kan, die geister schicken die seele zu den äusserlichen empfindungen ab, so fern sie die von den empfindenden vorstellungen angenommene bewegung zu dessen sitze überbringen; zu dem innerlichen aber, so viel sie die marckichten

röhrlein, welche nicht aus dem gehirne gehen, durchfliessen und schlagen. Allein ein mehrers von den empfindungen im andern buch in der dritten abhandlung am ersten und folgenden capiteln.

Ich habe bey zerschneidung des gehirnes gewiesen daß dessen auswendiges wesen auf mancherley art zusammen gefalten, und dannenhero von vielen grübchen gleichsam ausgehöhlet sey: Welches ich vornemlich wegen zweyer ursachen geschehen zu seyn erachte; erstlich, damit das rindichte wesen, welches zu bequemerer absonderung der geister weiter muste ausgebreitet werden, mit der engern hirnschale zusammen gezwungen werde; vors andere, daß die blut-gefässe, welche sonsten von der grossen last des gehirnes möchten gedrücket werden, durch die drehungen und umwege von dieser verwickelung heraus gehen, und sicher zu den äussersten theilen lauffen möchten. Dieweil aber die marckichten röhrlein des gehirnes die drüsen überall anrühren sollen, so ist nöthig gewesen, daß ein theil derselbigen der auswendigen rinde untermischet werde.

Vsus plicarum cerebri.

Dennach haben wir die unterschiedene verrichtung beyderseits wesens in dem gehirne besehen; ietzo müssen wir untersuchen, warum der werckmeister der natur aus denselben zwey absonderliche kugeln, nemlich das eigentlich so genannte gehirne und das hirnlein gestaltet? Es tichten zwar ihrer viele beyden einerley nutzen an, man muß es aber nicht glauben, daß dieselbe absonderung von geheimnüssen befreyet, und daß sie wegen der grösse gemachet worden; weil dieselbigen bey den un-

unvernünfftigen thieren, die ihrer vergleichung nach sehr wenig gehirne haben, so wohl als bey den menschen allezeit beobachtet werde. Etliche machen das gehirne zum sitz der ersten fassung, zum sitz des gedächtnüsses das hirnlein: Weil aber das gedächtniß darinne bestehet, daß es ein vorkommendes ding leichtlich fassen, und solches wiederum vorstellen möge, so scheinen nicht mit mehrerm grunde denselben verrichtungen unterschiedene werckzeuge zugeeignet zu werden, als wenn einem vollkommenen täntzer andere werckzeuge zur zeit seiner vollkommenheit zugeschrieben würden von denen, derer er sich beym anfang bedienet.

Cerebri stricte dicti munus.

Warlich Willis meinet weit geschickter, es sey das amt beyder kugeln sehr unterschiedlich. Nemlich nach seiner meinung werden innerhalb im gehirne die einbildung, das gedächtniß, und die gewalt einen schluß zu machen, und andere höhere thaten der menschlichen verrichtungen vollführet; ingleichen fliessen über dieses die empfindende geister von selbsten in die nerven, dadurch eine iede freywillige bewegung, die wir wissen und regieren, gethan wird. Des hirnleins amt scheinet zu seyn, die geister etlichen nerven mit zu theilen, mit welchen die verrichtungen (als da sind das hertzklopffen, die athem-hohlung, ἄβιασος und verdauung der speise, fort-treibung des milchsafftes und viele andere mehr) die uns wieder unser wissen und willen stetig wiederfahren, vollbracht werden. So offte wir uns freywillig bewegen wollen, scheinen wir bey uns zu empfinden, daß die in dem förder-haupte sitzende geister zu

Vsus cerebelli.

der verrichtung oder einfluß aufgemuntert werden. Allein die geister, welche in dem hirnlein residiren, verrichten stillschweigende und unvermerckt ohne unser wissen und sorgen die wercke der natur.

Uber dieses mercket er absonderlich an, daß die nerven-paare, welche zu denen verrichtungen, die auf angeben der natur, oder viel mehr durch gewalt der affecten pflegen vorgenommen zu werden, dienlich sind, so unmittelbarer weise von dem hirnlein herkommen, daß es siehet, es könne nur einig und allein von dannen der einfluß der geister in derselbigen ursprung fliessen. Vors andere, weil in allen thieren, ob sie gleich an gestalt und forme unterschieden, die gestalt des hirnleins doch allezeit sehr gleich, oder wohl gantz eben also gestaltet ist. Das gehirne und das lange-marck wird bey denen meisten auf eine unterschiedene art gestaltet. Weil die verrichtungen der seele, als da sind die einbildung, das gedächtniß, begierde, ja die bewegungen und empfindungen, auf einerley weise bey diesen, auf eine andere bey jenen thieren ausgeübet werden, als wird deswegen das gehirne unterschiedlich gebildet. Jedennoch wird die bewegung des hertzens und das athem-hohlen bey allen mit warmen blut begabten auf gleiche weise, das ist durch stetige abwechselung der zu- und vonsammen-ziehung vollbracht. Welches alles angeführter herr autor weitläufftiger in seiner anatom. cereb. cap. 15. ausführet.

Diesem füge ich noch hinzu, daß, wenn wir genau achtung auf unsere gedancken geben, wir empfinden,

pfinden, ob kämen selbige gleichsam aus dem fördern theile des hauptes, allwo das eigentliche so genannte gehirne lieget, her, und würde bey vielen hefftigen und täglichen studieren das förderhaupt verwirret und mit schmertzen befallen. Hingegen saget gemeldeter autor, es geschehe öffters, daß die brust und die gegend des mittlern und untern leibes grausam und erschreckliche zufälle befielen; da in dessen die ursache der kranckheit in dem gehirnlein, oder nahe bey selbigen, sich befände. Ich weiß, spricht er, leute, so nur augenscheinlich am hinter-haupte kranck waren, welche sich wegen öffterer ohnmacht und wiederhohlter verlassung der lebens-geister, als lägen sie allbereits in den letzten zügen, beklagten; bey denen doch von der ursache der kranckheit und ihrem sitze nichts weiter zu entdecken stund, als daß sie eine grosse last und schmertz im hintertheile des hauptes empfanden, und bey geschwinder bewegung des hauptes oder zurückbeugung bißweilen fast vergingen.

Was die fortsätze, hervorrahungen, und andere anhänge des gehirnes betrifft, wird es traun sehr schwer fallen, einem ieden insonderheit seine eigene verwaltung zu zuschreiben. Inzwischen, daß die mittlere höhle im gehirne, welche die drey fördern kammern machet, eine aus der hirn-schwüle und den drüsen der garn-förmigen verwicklung fliessende (wäßrige) feuchtigkeit aufnehme, beweiset die vereinigung selbiger höhle mit dem trichter, woraus auch dessen amt erhellet, nemlich daß er selbige feuchtigkeit zu der schleim-drüse absende. Vſus ventriculorum cerebri. Infundibuli.

Wohin

Wohin aber vorgemeldete feuchtigkeit aus dieser drüse weiter gesendet werde, sind die autores einander hefftig zuwieder. Daß selbige durch die löcher des keil-beines um den rachen zu befeuchten herabsteige, und dessen in zähen schleim verwandelter theil durch die nase und den mund ausgeworffen werde, ist vieler ihre meinung, welcher Willisius wiederspricht, weil die löcher, saget er, in etlichen thieren, und gemeiniglich in dem hirn-schädel des menschen allerdings weg sind; welche aber solche haben, wie die kälber, beobachtet man absonderlich, daß selbige mit etlichen hohlen gefässen angefüllet sind, in welche, so man eine schwartze feuchtigkeit einsprützet, selbige über das beinichte wesen setzende viele andere unter dem beine liegende gefässe und endlich den stamm der drossel-ader durchlauffet; daß also feste zuschliessen, die feuchtigkeiten werden gar nicht von dannen zu dem gaumen herabgebracht.

Sententia Willisii de humore è cerebri ventriculis defluente.

Allein obgleich diese erfahrung weiset, daß eine feuchtigkeit aus dem trichter in die drossel-ader überbracht, und selbige dahero von neuen mit dem blute vermischet werde, so überwindet es noch gar nicht, daß gantz keine von dar in den gaumen oder andere ausführungs-örter kommen solte: Ja, wenn man den allgemeinen gebrauch der drüsen betrachtet, scheinet er das gegentheil zu behaupten. Denn wenn alle feuchtigkeit, so aus den hirn-kammern zu dem trichter überfliesset, wiederum mit dem blute müste vermischet werden, was wäre denn die darzwischen gelegene drüse nütze? welcher amt, wie auch der andern, ist, eine absonderliche feuchtigkeit abzusondern:

Refellitur.

welche

welche absonderung vergebens scheinen würde wenn derselbe theil mit der übrigen feuchtigkeit, wovon er abgesondert worden, alsobald von neuen zu dem blute gegossen wird. Dahero schliesse ich wahrscheinlicher, es werde besagte feuchtigkeit vermittelst der schleim-drüse in zwey theile abgesondert, deren eines in die drossel-adern, das andere zum maul und der nasen gesendet werde. Und hierzu werden auch nicht die unten am pferde-sattel eingeschnittene löcher erfordert, weil zwischen denen blut-gefässen, die häuffig an der schleim-drüse liegen, etliche kleine auswerffungs-röhrlein, abweichen können, und darnach durch eben die löcher, wodurch die schlaf-puls-adern zum gehirne hinauffsteigen, oder die nerven heraus gehen, übersetzen. Opinio verisimilior.

Die garn-förmige verwickelung aber scheinet gemeiniglich wegen zweyer ursachen durch die kammern ausgebreitet zu seyn; erstlich, daß die umher liegende theile, welche kälter sind, von der wärme des durch-fliessenden blutes mögen erwärmet werden; vors andere, damit das blut, so eilfertig zu dem gehirne fliesset, indem es sich hier verweilet, geschwinde in die blut-adern möge aufgenommen werden. Wozu vielleicht noch kan gesetzet werden, daß das wässrige blut insonderheit in die pulß-adern dieser verwickelung abgeschicket werde, damit mittler weile das übrige denen drüsen des gehirnes mehr mit geistern begabet könne überliefert werden. Usus plexus choroidis.

Was den nutzen des gewölbes betrifft, scheinet selbiges, weil sich seine beyde schenckel oder seiten an der hirn-schwüle endigen, gleichsam die land-strasse Usus fornicis.

strasse zu seyn, wodurch das unterste marck mit dem obern vereiniget wird, und wodurch die geister aus diesem in jenes, und wiederum aus jenem in dieses überwandern, damit nicht dieselben, so der einbildung und dergleichen obliegen, allzu leichtlich in die bewegende oder empfindende nerven gejaget werden.

Vsus corporum striatorum.

Die gestreifften cörper halte ich gleichsam vor säulen, auf welchen die gantze zusammensetzung der kammern lieget, damit nicht, wenn diese unter sincket, derselben höhle verschlossen werde; Und weil es vielleicht nicht angienge, daß ein von der rinde des gehirnes entstandenes marckichtes wesen in dergleichen hervorrahungen erhoben und zusammen gedrehet würde, so haben deswegen diese cörper das äusserliche rindichte wesen nebst absonderlichen darzwischen liegenden blut-gefässen erhalten, aus welchem die geister in die darunter liegenden röhrlein einlauffen.

Ferner sind die weissen streiffen, worvon diese cörper die gestreiffte genennet werden, nichts anders, als marckichte röhrlein, die in bündlein zusammen gesammlet, und dem rindichten wesen tieffer einverleibet worden.

So fern aber iemand bey betrachtung des absehens, welches diese cörper gegen die geruchs-nerven haben, meinen wolte, selbige wären die herberge des geruches, demselben will ich nicht sehr zu wieder seyn: nicht weil ich zugebe, es sey die würde und nothwendigkeit dieses sinnes also beschaffen, ob wären besagte hervorrahungen dessentwegen nothwendig zu machen gewesen; sondern weil ihnen, die doch zu einem andern ende geschaffen worden, besagtes amt gleichsam als ein nebenamt beygeleget worden.

Was

Was die hügelchen, die arsch-backen genannt, betrifft, meynet Willisius, es wären selbige ein auffenthalt, worinne die geister aus dem langen-marcke in das hirnlein, und hinwiederum aus diesem in jenes fliessende abweichen, und allda wegen einiger sinnlichen gebräuche verweilen, damit sie die natürliche anreitzungen, welche von dem hertzen und den eingeweiden dem hirnlein gemacht werden, annehmen und dem gehirne mittheilen, und wiederum die von dem gehirne angenommene anfälle der begierden vermittelst des hirnleins gegen das hertze bringen mögen. Bartholinus ziehet dessen meinung also in die enge ein; eben dieser Autor aber saget, die kleinen hügelchen wären anwachsungen der grössern, und hätten eben den nutzen wie jene. Welches er weitläufftiger in seiner Anatom. Cereb. Cap. 14 ausführet. Vasa monticulorum nati-& testiformium juxta Willisium.

Allein diese meinung eines so berühmten mannes gefället mir gar nicht, sintemahl ich wissen möchte, warum die kleinern hervorrahungen denen grössern als anwachsungen zu gegeben worden, vornemlich weil sie bey dem menschen diesen, der helffte ihrer grösse nach, beykommen. Ich bin schon von etlichen jahren her, da ich diese theile in dem gehirne unterschiedener thiere betrachtet, auf die meinung gefallen, ob vielleicht das amt dieser arsch-back-förmigen hügelchen in begehung der speise, der hoden-förmigen amt aber in verlangung des trancks bestehe. Denn ich muthmasse, daß die erstern bey den ochsen, schaafen und andern dergleichen thieren deswegen gröber wären, weil dieselbigen fast iederzeit speise zusuchen beflissen sind, sich aber leichtlich, doch Alius.

nicht

nicht so offte, mit trincken erfüllen: bey den menschen aber wären dieselbe hervorrahungen kleiner: weil er, wenn er in unterschiedenen sachen begriffen, sich wenig um das essen bekümmert, und obgleich offt die andern verrichtungen der nahrung wegen verrichtet werden, so geschiehet dieses doch nicht von der natur, sondern aus einem absonderlichen absehen des menschen; und daß doch nicht die hoden-förmige hervorrahungen bey dem menschen so klein wären, weil er nemlich mehr, als vor-besagte thiere, zu trincken pfleget. Uber dieses muthmassete ich, diese theile wären darum zwischen das gehirne und hirnlein gesetzet worden, dieweil bey begehrung der speise und des tranckes die natürliche und empfindende verrichtung meistentheils zusammen kommen. Sintemahl selbige insonderheit durch die reitzung erwecket wird, welche denen nerven des herumschweiffenden paares von der vertheilten feuchtigkeit eingepräget worden, welcher vor sich selbst beschwerlichen reitzung durch die sinnlichen verrichtungen, nemlich durch die kauung und hinab-schluckung, ein mittel entgegen gesetzet wird: die in den magen herabgeschickten speisen aber werden wiederum durch einen natürlichen antrieb, ohne einige andere beyhülffe der seelen aufgelöset, und die aufgelöseten aus dem magen heraus getrieben. Diese eindildungen habe ich bißhero unbenahmet gelassen, als der ich bessere und mehr-gegründete von scharff-sinnigen erwarte.

Die zürbel-drüse, wofern sie nicht nur dem nahmen nach eine drüse ist, scheinet zu dienen, daß sie die wäßrigkeit aus den darunter gelegenen puls-

adern

adern aufnehme, und zu dem trichter hinab sende. D. Willis setzet hinzu, daß diese drüse die garnförmige verwickelung, welche sonsten schlapp hänget, und zusammen zu fallen, oder aus der ordentlichen lager-statt zu weichen sehr geschickt ist, unterstütze, und in geziemender ausspannung erhalte.

Ferner scheinen die drey fortsätze, welche Willis auf jeden füßlein, die das hirnlein an das lange marck anhängen, bemercket, nichts anders als gebündlein marckichter röhrlein zu seyn, aus denen die geister so wohl aus dem eigentlich also genanntem gehirne, als vornemlich aus dem hirnlein in die darunter liegende nerven einflüssen.

Das 9 Capitel
Von dem rücken-marck.

DAs rücken-marck kommet meistentheils von dem langen-marck, so durch das grosse loch des hinter-haupts herunter gehende seinen namen verändert: dahero ist dessen wesen dem jenigen, welches besagtes lange-marck und die hirn-schwüle machet, sehr gleich, iedoch ein wenig härter und mehr zäserig, absonderlich gegen das untertheil, weil allda die nerven-faden häuffiger abweichen. Inzwischen findet man durch die gantze länge des rückgrades ein etwas weisses wesen, welches dem rindichten wesen des gehirnes nicht sehr ungleich ist, und wahrscheinlich, wie jenes, drüsicht; iedoch umgiebet es nicht das marckichte, sondern ist gantz inwendig: Welches also hat geschehen müssen, weil die marckichten röhrlein, die von dem drüsichten wesen kommen, auswärts weichen müssen. Dahero auch das rindichte wesen des Medulla spinalis.

Ejus substantia glandulosa.

gehirnes, ob es gleich insgemein das auswendige ist, an dem orte, wo die nerven herausgehen, an dem marckichten nicht anlieget. Dergleichen wesen aber ist bey dem menschen sehr wenig, bey den hunden erscheinet es etwas häuffiger.

An ab ea oriantur nervorum filamenta.

Wahrscheinlich ist, ob giengen von diesem inwendigen wesen auch etliche marckichte faden, welche die aus dem rücken-marck gehende nerven begleiteten, und die im besagten wesen abgesonderte geister gegen alle auswendige unter dem haupte gelegene theile zuführeten; auch dahero geschehe, daß, ob gleich der weg denen vom haupte ankommenden geistern versperret ist, doch die nahrung, welche den einfluß der geister erfordert, allerdinges verbleibe. Diese bemeldte wahrscheinlichkeit wird dahero bekräfftiget, weil das rücken-marck selbst im hinabsteigen nicht gleicher gestalt nach der zahl und grösse der hervorgehenden nerven verringert wird; sondern mehr da breiter ist, wo es die grössern gebündlein derselben hervorsendet, wie in denenjenigen orten, wo die arm- und schenckel-nerven heraus gehen, kan ersehen werden. Ich habe aber nach der zeit befunden, daß dieser beweiß grund gelte, indem die meisten mit den fortsätzen des dünnen hirnhäutleins bekleidete nerven-faden durch das marck selbsten lauffen, da sie sonst zuvor ihre decken von dem harten hirnhäutlein empfangen, wenn sie von dem marck abgehen, wie auch alle andere aus dem langen marck hervorkommende sennadern.

Nervi è spinali medulla egredientes.

Man zählet aber derselben nerven bey dreyßig paar, welche ausser der pergamen-häutgen einwickelung nichts anders sind, als gebündlein der mar-

marcklichten röhrlein, unter denen etliche vom fördern, etliche vom hintertheil entstanden, auf beyden seiten zusamen lauffen, und in selbige gebündlein gebunden werden. 1. 7. 8. ꝛc. Fig. 1. T. XXVI.

Dieses marck wird mit eben denselben decken, und in der ordnung, wie das gehirne bekleidet. Das zarte hirn-häutlein aber bekleidet selbiges nicht nur am nächsten, sondern theilet auch, indem es der gantzen länge nach durch dessen mitten lauffet, des nerven rechte seite von der lincken. Mit dieser durch das drüsichte wesen also lauffenden haut werden die puls- und blut-adern befestiget, welche von dannen durch das gantze marck sehr viele zweiglein austheilen. Integumenta spinalis medullæ.

Zwischen dem harten und zarten hirn-häutlein lieget die spinnweb-förmige haut, so bey dem ausgang der nerven sehr sichtbar ist. Besiehe der vierden abhandlung das dritte capitel. Tunica arachnoides.

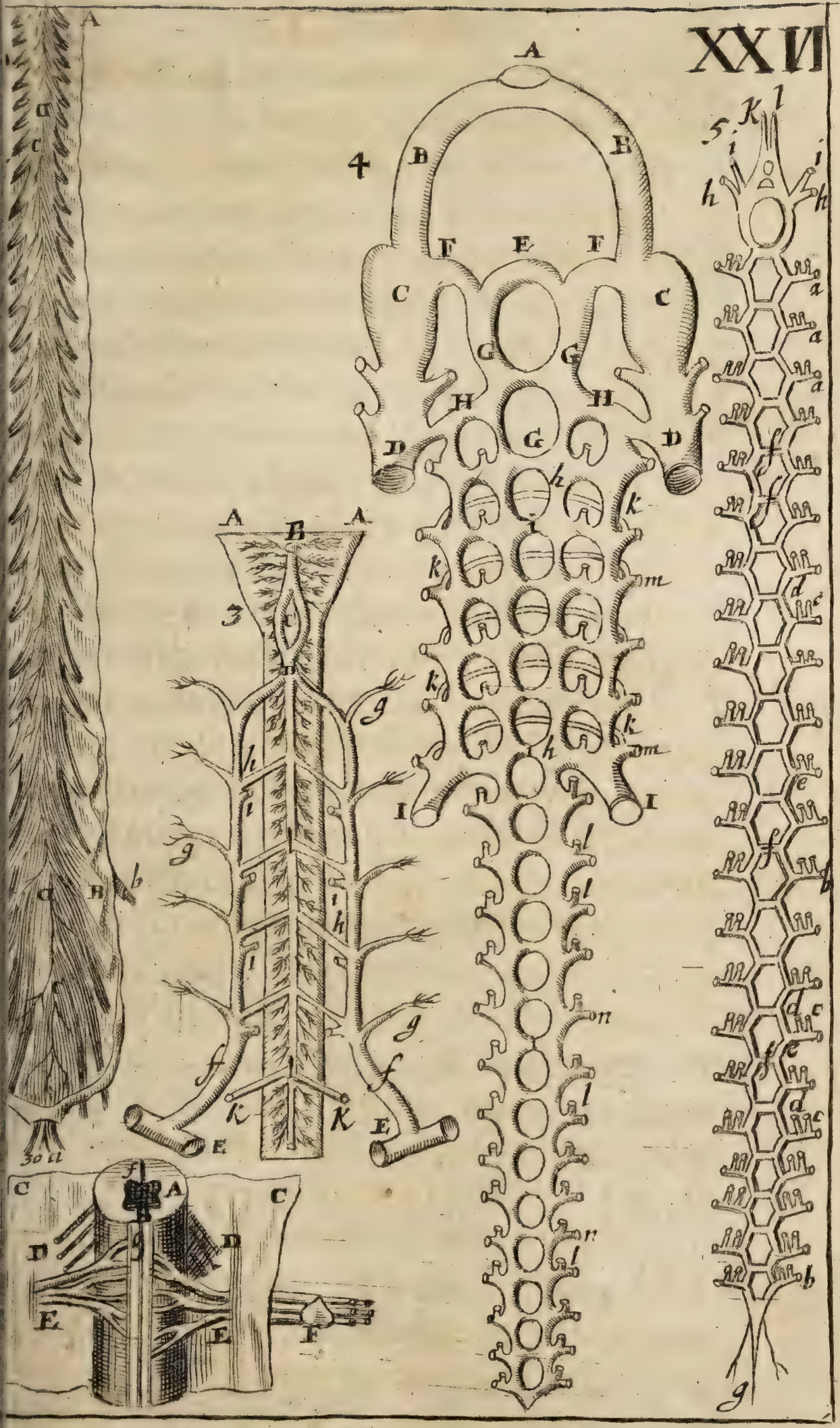
Die puls-adern des rücken-marckes nehmen ihren ursprung von unterschiedlichen zweigen der grossen puls-ader. Denn absonderlich schicken, nach anmerckung Willisii, die nacken-puls-adern f. die zu beyden seiten von der schlüssel-bein-ader E. gegen das hinter-haupt gerades weges hinauf steigen, in eines iedweden wirbel-beins fuge (zusammenfügung) ein sproß-zweiglein h. von beyderseits zusammenlauffung aber D. steiget ein grosser ast I. I. hinunter, dem, indem er durch das gantze marck ausgebreitet worden, über dem hertzen besagte spröß-zweiglein als abstammungen der nacken-gefässe einverleibet worden: Unten werden von dem auf dem rückgrad liegenden stamme der grossen puls-ader puls-adrige zweig- Arteriæ spinalis medullæ.

lein durch ieden zwischen-raum der wirbel-beine in das rücken-marck abgesendet.

Ductus venosi. Eben dieser autor giebet zweyerley geschlechte der blut-gänge vor, unter denen er die eine die wirbel-beins-hohl-gänge nennet, welche mit ihrem obersten theile in die seiten-hohl-gänge des hauptes gehende den puls-ädrigen verwickelungen in dem gantzen rück-grade unterworffen werden. Zu diesen kommen die zweiglein von der nacken-blut-aber, und von der ungepaarten blut-ader, unter den nieren aber, wo die hohl-ader auf den würbel-beinen lieget, gehen gleichfalls von derselben, als von dem stamme der grossen puls-ader blut-gefässe gegen das marck hervor. Es werden wunderliche zweigvereinigungen der puls-adern, und eben aus dem Willisio in der fünfften Figur, der blut-adern aber in der vierdten Figur, vorgestellet, welche ich wegen neuigkeit der sachen und ansehen des Autoris hieher gesetzet. Ob ich gleich eine sehr schöne und künstliche austheilung der gefässe in dem rücken-marck gefunden; so habe doch selbige niemahls also geordnet angemercket. Unter dessen hat Willis selbst diejenigen Figuren nicht aus einem menschlichen cörper, sondern, wie seine schrifften beweisen, von kälbern, schaafen und schweinen hergenommen.

Vsus spinalis medullæ. Der nutzen des rücken-marckes ist, die nerven-faden zu allen auswendigen unter dem haupte gelegenen theilen, und auch zu etlichen inwendigen zu schicken, wie aus der austheilung der nerven und deren vereinigung, wovon in der siebenden abhandlung soll gesaget werden, erhellen wird. Es scheinen aber die von diesem marck abweichen-

d


A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n
3
4
5
30 d

de nerven eine continuation von dem langen-marck zu seyn, so fern es unter dem eigentlich so genannten gehirne lieget, und dessen drüsichten wesen anhänget; wenn nur jenes, wie insgemein davor gehalten wird, den werck-zeugen der sinnlichen verrichtungen, das hirnlein denen natürlichen, die geister mittheilet. Denn es lehret die erfahrung, daß die bewegung aller derselben theile, welche ihre nerven von dem rücken-marck empfangen, unsern belieben und freyen willen unterworffen sey. Daß man dannenhero muthmassen kan, daß fast alle faden, welche die geister von dem hirnlein auffassen, auf die hauptnerven des vierdten, fünfften, sechsten und achten paares gewendet werden. Sonsten scheinet das rücken-marck vermittelst des inwendigen und drüsichten wesens etlicher massen die geister von dem durch die pulß-adern zu demselben wesen geführten blute abzusondern.

Die figuren
Der 26 Tafel.

Hierinnen wird das rücken-marck samt dem ausgange der nerven und den wunderlichen vereinigungen der gefässe vorgestellet. Die 3, 4, und 5 figur sind aus dem Willisio genommen worden, die 2 aus dem Blasio.

Fig. 1. Das rücken-marck aus der bein-höhle herausgenommen, und von seinem decken halb entblösset, damit der ausgang der nerven möge gesehen werden.

A A. Das rücken-marck, medulla spinalis.

BB. Das spinnweben-förmige häutlein, membrana arachnoides.

CC. Das rücken-marck mit dem dünnen hirn-häutlein bedecket, spinalis medulla tenui meninge involuta.

DD. Die rück-grads puls- und blut-adern, so wohl von den zweiglein der nacken gefässe, als der herabsteigenden grossen puls-ader zusammen gesetzet, arteriæ & venæ spinales tam à cervicalium quam ab aortæ descendentis ramulis conflatæ.

1.7. Die nerven aus dem nacken-marck, nervi è medulla cervicis.

8.19. Die nerven aus dem rücken-marck, nervi è medulla dorsi.

20.24. Die nerven aus dem lenden-marck, nervi è medulla lumborum.

25.30. Die nerven aus dem marcke des heiligen beines, nervi è medulla ossis sacri.

Die senn- ader a. scheinet zwar wohl allein zu seyn, weil sie am ende aus der mitten herausgehet, dieweil sie aber beyden seiten mitgetheilet wird, kan man es billig nerven-paare nennen.

bb. Die aus den harten hirnhäutlein hervorkommende senn-adern, nervi piam matrem egressi.

Fig. 2. Das rücken-marck von einem hunde, so überzwerch zerschnitten worden.

A. Das mehr weisse und eigentliche marckichte wesen, substantia magis candida & propria medullaris.

B. Das schwärtzere wesen, substantia nigrior.

C. Die decken auf die seite gebogen, integumenta reflexa.

F. Der nerve so wohl vom obern D. als unterem theile E. nervus tam à superiori D. quam inferiori parte E.

Fig. 3. Die wirbel-bein-puls-adern, und derselben zweige in der hintern gegend des langen-marckes.

AA. Die hintere gegend des langen marckes, medullæ oblongatæ posterior regio.

B. Der gemeine gang der von beyderseits vereinigten wirbel-bein-puls-adern gemachet worden, ductus communis ab utrisque arteriis

verte-

vertebralibus unitis constitutus.

C. Die ablange viereckete figur, welche die doppelte zusammen-wachsung der puls-adern bey den thieren machet, figura rhomboides, quam in brutis describit gemina arteriarum coalitio.

D. Die erste zusammenwachsung der puls-adern, aus der die rück-grades puls-ader herabsteiget, prima arteriarum coalitio, è qua arteria spinalis descendit.

E. Die achsel puls-ader, arteria axillaris.

F. Die nacken-puls-ader, arteria cervicalis.

gg. Die puls-ädrigen sproß-zweiglein auf den mäußlein des nackens, furculi arteriosi in musc. cervicis.

hh. Die sproß-zweiglein auf dem rücken-marck, welche zu beyden seiten in die rück-grads puls-ader bey einer ieden vereinigung der wirbelbeine zusammen laufen, furculi in medullam spinalem, qui ab utroque latere in arteriam spinalem juxta singulas vertebrarum commissuras coeunt.

ii. Die puls-ädrigen sproß-zweiglein, welche, nachdem sie die röhren der hohl-gänge erlanget, die puls-ädrige verwickelung machen, welche in der 5 figur ausgedrücket worden, furculi arteriosi, qui sinuum canales assecuti constituunt plexum arterioſum figur. 5. expressum.

kk. Die zwey puls-adern, welche unmittelbar von der grossen puls-ader in den rück-grad geschicket worden, duæ arteriæ in spinam ab aorta immediate dimissæ.

ll. Die rück-grads puls-ader, arteria spinalis.

Figur 4. darinne die blut-adern und die wirbelbeins-höhlen vorgestellet werden.

A. Der pfeil-förmige hohlgang, wo er in die seiten-höhlen gehet, abgeschnitten, sinus sagittalis, ubi in sinus laterales transit, abscissus.

BB. Die seiten hohl-gänge des harten hirn-häutleins, sinus laterales duræ meningis.

CC. Die runden hohl-gänge, wo die seiten-höhle auf beyden seiten in die drossel-ader gehet, specus rotundi, ubi sinus lateralis

teralis utrinque cedit in venam jugularem.

D D. Die drossel-blut-adern, venæ jugulares.

E. Der wirbel-beins-höhl-gänge obere vereinigung, sinuum vertebralium commissura superior.

F F. Die gänge zwischen den seiten-höhlen des hauptes und der wirbelbeine, ductus inter sinus laterales capitis & vertebrales.

G G. Die vereinigung aller höhlen und blut-adern am obertheil des rück-grades, sinuum & venarum omnium in summitate spinæ communicatio.

H H. Der blut-ädrige gang aus zusammen-kunfft der höhlen und blut-adern zu beyden seiten in die drossel-ader, ductus venosus è sinuum & venarum concursu utrinque in venam jugularem.

h h. Die beyderseits zusammen-wachsungen zwischen dem wirbelbein-blut-ader, und der wirbelbeins-höhle, anastomoses utrinque inter venam vertebralem & sinum vertebralem.

I I. Die wirbel-bein-bluts-adern bey anfange abgeschnitten, venæ vertebrales prope initium abscissæ.

k k. Die blut-ädrige gänge, die ausserhalb der würbel-beine vorwarts sich erstreckende von der blut-ader selbiger seite auf die andere gebracht werden, ductus venosi, qui extra vertebras anterius protensi è vena illius lateris in partem alterius feruntur.

l l. Die blut-ädrige gänge, welche das blut aus dem rücken-marck wieder in die höhle führen, ductus venosi sangvinem è medulla spinali in sinum reducentes.

m m. Die blut-ädrige röhren, welche das blut aus den mäußlein des nackens wieder-überführen, canales venosi, sangvinem è musculis cervicis regerentes.

n n. Die blut-ädrige gänge, welche in die zweige der ungepaarten blut-ader, und letzlich in die lenden-blut-adern gehen, ductus venosi, qui in ramos venæ azygæ & ultimo in venas lumbares continuantur.

Figur. 5. Die rück-grads-nuls-adern, aus eben denselben

denselben subjectis, von denen die blut-adern genommen.

a. Die zweige der nacken-puls-adern auf dem rücken-marck, rami arteriarum cervicalium in medullam spinalem.

b. Die untern zweiglein der grossen puls-ader auf dem rücken-marck, ramuli inferiores aortæ in medullam spinalem.

c. Derselben sproß-zweiglein am hinter-theile des marckes, illorum furculi in medullæ partem posteriorem.

d. Eben derselben sproß-zweiglein am fördern theile, eorundem furculi in partem anteriorem.

e. Die zwey getheilten puls-ädrige sproß-zweiglein, die zu beyden seiten an den nächsten zweiglein eben derselben seite, und überzwerch fort gehende an dem zweiglein der andern seite hangen, furculi arterioſi bifidi, qui utrinque cum proximo ejusdem lateris, & per processum transversum cum pari alterius lateris ramulo communicant.

ff. Die besagten fortsätze, welche die puls-adern beyder seiten zusammen knüpffen, dicti processus, qui arterias utriusque lateris connectunt.

g. Die puls-äderlein, die aus dem heiligen beine heraus gehen, arteriolæ ex osse sacro exeuntes.

hh. Die sproß-zweiglein der puls-äderlein auf dem hirn-häutlein des hinterhauptes, furculi arteriarum in meninges occipitis.

ii. Die sproß-zweiglein der puls-adern mit denen gehöhr-nerven aus der hirn-schale heraus gehende, furculi arteriarum cum nervis auditoriis cranio egredientes.

kk. Die sproß-zweiglein auf dem wunderbaren netze, furculi in rete mirabile.

Das 10 Capitel
Von denen mäußlein der stirne und des hinter-hauptes.

Es ist zwar nöthig die mäußlein der stirne und des hinter hauptes zuvor zu untersu- T. XXVII.

chen, ehe man die hirnschale entblösset, und also vor der zerschneidung des gehirnes; dieweil ich aber selbige in vorhergehenden tafeln nicht füglich darstellen können, so habe deswegen ihre beschreibung bis an diesen ort auffgehoben.

Musculi Frontis duo. Man findet insgemein zwey mäußlein der stirne, nemlich den rechten und den lincken, welche die augbraunen und andere theile der stirne, so über der hirnschale und dem beinhäutlein liegen, in die höhe heben.

Sie entspringen von der hirn-schale bey der krantz-nath, und werden an die schlaff-mäußlein seitwarts angebunden, im herunter-steigen allmählig vereiniget, und endigen sich gemeiniglich in den aug-braunen A. Fig. 1. Jedoch hat Bartholinus angemercket, daß sich derselben schwantz bey groß-näsichten leuten bis zu dem knorpel der nase erstrecke.

Musculi occipitis. Eben dieser autor saget, daß auch bisweilen am hinter-haupte zwey mäußlein zugegen wären, welche kurtz, dünne und breit sind, welche sich mit geraden zäserlein hinauffwerts mit einer breiten spann-ader endigen, und die hintern mäußlein der ohren von der seite her berühren, mit denen etliche begabte menschen die haut des hauptes gegen hinten zuziehen können.

Das 11 Capitel
Von den fördern theilen des mundes, und insonderheit von den lippen und höhle des mundes.

T. XXVII. Die theile des mundes sind forne zu mercken, die lippen, und die höhle des mundes.

Es

Es sind zwey lippen, die obere und untere, so einem iedweden bekannt sind. Labia.

Die auswendigen theile der lippen, werden vor-lippen; das theil unter der untern lippen das kinn, und das fleischichte unter dem kinn gelegene theil das unter-kinn oder die unterkähle genennet. Prolabia. Mentum.

Die höhle des mundes aber wird der seiten-theil des mundes genennet, welches von den trompetern aufgeblasen wird. Buccula. Bucca.

Die lippen und höhle des mundes bestehen aus allgemeinen decken, mäußlein, drüsen, gefässen, und einer inwendig über dieselbe gezogenen haut. Unter denen mäußlein der lippen sind wenig von ihnen mit andern theilen gemein; die meisten aber gehören denen lippen eigentlich zu.

Die gemeinen sind das unter der haut befindliche mäußlein, und die des andern paares der nase, welchen etliche das runde backen-mäußlein, als ein gemeines denen lippen und der höhle des mundes, hinzusetzen. Musculi nasi communes.

Das unter der haut liegende mäußlein entspringet zu beyden seiten bey den schlüssel-beinen, und dem hintern theil des halses, und wird durch krumme zäserlein in das kinn, lippen, und die wurtzel der nase eingepflantzet; bißweilen erstrecket es sich auch biß zu den ohren. Dieses mäußlein ist sehr dünne, und läst sich schwerlich von dem fleischichten häutlein absondern. Subcutaneus.

Die der nase und den lippen gemeine mäußlein sind im vorhergehenden capitel beschrieben worden. Das runde backen-mäußlein lieget meistentheils unter den andern mäußlein der lippen und des kinn-backens verborgen. Es nimmet Buccinator.

seinen ursptung, wie es mir vorkommet, von beyden kin-backen, und endiget sich inwendig bey den wurtzeln des zahnfleisches. V. Fig. 1.

Non dikendit Buccam. Die jenigen werden betrogen, welche meynen, daß die höhle des mundes durch verichtung dieses mäußleins ausgespannet werde, zum exempel in denen trompetern, weil selbige ausdehnung durch den in dem munde auff behaltenen wind geschiehet, nachdem die zäserlein des runden backen-mäußleins schlaff gemachet worden, und von ihrer verrichtung nachlassen. Nachgehends werden durch hülffe dieses mäußleins die lippen gegen die auswendige seite gezogen, und die spalte des mundes erlängert, da im gegentheil die jenigen, die auf der trompeten, oder andern dergleichen instrumente blasen, das maul zusammen ziehen. Inzwischen kan gemeldtes mäußlein bey solcher verrichtung hier und dar zu mäßigung der lufft behülfflich seyn.

Das runde backen-mäußlein aber scheinet zu herumwältzung der speisen in dem munde und zurücktreibung zwischen den zähnen zu einer leichten zermalmung zu dienen. Uber dieses hat es auch bey lachenden personen einen absonderlichen nutzen.

Die den lippen eigene mäußlein gehören wiederum entweder zu einer, oder allen beyden lippen. Die erstern sind in ansehung der obern zwey herauf-ziehende, in ansehung der untern zwey hinunter-drückende, und in ansehung einer von beyden ein zusammen-ziehendes.

Musculus attollens Das die obere lippe aufhebende mäußlein nimmet seinen ursprung auf beyden seiten von dem obern-

obern-backen-beine bey der untersten scheibe des auges mit einem breiten anfange, und endiget sich mit einer schmalen spann-ader in besagter lippe. N. labium superius.

Das die untere lippe herunter druckende mäußlein, welches von seiner lager-statt das kinn-mäußlein heisset, kommet her von dem untersten rande des untern kin-backens, wo es das kinn machet, und ein wenig krumm gegen das fördere theil hinaufsteigende eben der lippe mit einem breiten schwantze eingepflantzet wird. Q. Musculus deprimens labium inferius.

Die zusammen-ziehende mäußlein, wenn sie zugleich ziehen, beschliessen die lippen wie ein ring P. und ist einer von ihnen der obern, der andere der untern lippen näher. Etliche halten dieses paar vor ein eintziges mäußlein, welches so wohl zu einer, als der andern lippe gehe. Musculi constrictorii labiorum.

Diejenigen mäußlein sind annoch übrig, welche zu beyden lippen gehören, und deswegen unter die den lippen allgemeine gezählet werden; iedoch von andern, weil sie mit dem übrigen theilen nichts gemein haben, auch eigene derer lippen betitelt werden. Mir kommet aber vor, als wären drey paar derselben mäußlein, nemlich das aufhebende, herunter-drückende, und das dünne.

Das aufhebende hat seinen anfang bey dem runden augen-beine, und lieget meistentheils unter dem mäußlein, welches die obere lippe in die höhe ziehet, verborgen, O. Es endiget sich in der zusammen-kunfft beyder lippen. Attollens.

Das hinunter-drückende entspringet mit einem breiten anfange vom unter-kinn-backen bey dem kinn, wird aber mit einem schmalen schwan- Deprimens.

tze,

ge, theils der obern, theils der untern lippen, theils in beyderseits gegend einverleibet. R. Die verrichtung dieser mäußlein wird genungsam durch ihren nahmen und lager angedeutet.

Gracilis. Das dünne mäußlein, welches unter allen mäußlein der lipppen das zarteste und längste ist, kommet zu beyden seiten her von dem jochbeine zwischen dem auge und dem ohre mit einem breiten haupte X. wird aber bald durch die zusammenlauffende zäserlein länglich-rund und schmal gemachet. Es endiget sich an beyderseits lippenrande, und hebet selbigen krumm gegen das hintere in die höhe.

Labiorum motus varius. Hierbey muß man mercken, daß die bewegungen der lippen nicht nach der zahl der mäußlein, die ihnen zugehören, einzutheilen sind, als wären nicht mehr unterschiedene bewegungen als mäußlein sind: denn wie bald mehr, bald weniger mäußlein, bald auf einer, bald auf der andern seite zugleich, oder wechsels-weise ihre verrichtung thun, also entstehen auch unterschiedene bewegungen. Welches ebenfals bey bewegung vieler andern theile zu beobachten.

Labiorum ligamentum. Beyderseits lippen werden mit dem zahnfleisch inwendig durch ein über derselben mitten ausgebreitetes absonderliches band verknüpffet, welches von der doppelten haut, welche sie inwendig bedecket, seinen anfang zu nehmen scheinet, und in der obern lippen sichtbarer, als in der untern ist, h. Fig. 13. Tab. XXIX. das amt dieses bandes ist die lippen abzuhalten, damit sie nicht bey gelegenheit allzu weit vom zahnfleische abweichen.

Arteriæ & venæ. Diese theile haben ihre puls- und blut-adern

von

von denen schlaf-pulß-adern und den äusserlichen drossel-adern.

Die nerven empfangen sie vom fünfften, sechsten, siebenden und achten paare des hauptes, desgleichen von dem aus dem rücken-marck zu dem herum-schweiffenden paare herzukommenden nerven, wovon weitläufftiger in der siebenden abhandlung. Nervi.

Das 12 Capitel
Von den
mäußlein des kinn-backens.

DAß der untere kinn-backen allein beweglich sey, kan ein iedweder so wol an dem gerippe sehen, als auch an sich selbsten erfahren. Daß derohalben eine harte und beysammenhaltende materie mit den zähnen möge durchschnitten werden, so müssen die untern an die obern hefftig angeschlossen werden: Und deswegen ist dieser kinnbacken mit vier paar mäußlein, welche in die höhe heben, versehen worden; als da sind das schlafpaar, das kauende, das auswendige und inwendige flügel-paar: Welche mäußlein nach mancherley zusammenkunfft der verrichtungen auch mancherley seiten- und gleichsam gedrehete bewegungen verursachen. Wir finden aber der herunter-drückenden nicht mehr als ein eintziges eigenes paar, so aus dem zwey-bäuchichten mäußlein bestehet, denen vielleicht die unter der haut liegende mäußlein, die im vorhergehenden capitel beschrieben worden, etwas helffen. T. xxvii. Sola maxilla inferior mobilis. Ejus musculi.

Das so genannte schlaff-mäußlein, weil es über dem schlaffe lieget, ist das gröste und stärckeste: Musculus temporalis.

ckeste: Es kommet mit einem breiten anfange von dem beine des förder-hauptes über der schuppen-nath hervor, und nachdem es allmählig schmäler wird, endiget es sich in einem spitzigen fortsatze des kinn-backens B.

Masseter. Das kauende mäußlein, lateinisch molitor, mansorius und mandibularis, ist auch ziemlich starck, es entspringet von dem joch-beine, und dem theile des ersten beines des obern kinbackens, und endiget sich in dem untern rande des andern kinbackens W. Dieses mäußlein kan in unterschiedene einfache getheilet werden, welche sehr unterschiedene bewegungen zu zermalmung der speisen zu machen scheinen.

Alaris externus. Das dritte oder auswendige flügel-paar kommet von dem äussern flügel-förmigen fortsatze des keil-beines her, und wird dem nacken des untern kinn-backens einverleibet.

Alaris internus. Das vierdte oder inwendige flügel-paar, wie auch das inwendige kauungs-paar, bestehet aus dicken und kurtzen mäußlein: Es entspringet aus den inwendigen fort-sätzen des keil-beines, und wird dem inwendigen und hintern theile des kinnbackens, nicht weit von dessen nacken eingepflantzet.

Diese zwey paar mäußlein haben nebst den übrigen in dieser tafel nicht können ausgedrücket werden, weil sie inwendig verborgen liegen; werden aber in folgender tafel, in der dreyzehenden Figur, als in welcher der untere kinn-backen theils weggenommen, theils zurück gebogen ist, vorgestellet, als das auswendige C. und inwendige D.

Bey hefftigen beissen haben alle diese mäuß-

lein

lein zugleich den kinn-backen in die höhe: Bey der kauung aber verrichten bald diese, bald jene, bald mehr, bald weniger ihr amt.

Das mäußlein, welches den kinn-backen eigentlich herab ziehet, hat einen breiten und gleichsam häutigen anfang von dem zitz-förmigen fortsatze des schlaf-beines, nachdem es selbsten aber schlanck und fleischicht worden, nimmet es allgemählig ab, und wird zu einer spann-ader, die durch das griffel-zwey-hornige oder griffel-kählförmige mäußlein durch gehet, hernach wird es wiederum fleischicht, und dem untern rande des kinn-backens einverleibet. S. Dieweil aber dieses mäußlein aus zwey fleischichten theilen bestehet, welche in der mitten durch eine spann-ader zerschnitten werden; so wird es zwey-leibicht, und gebräuchlicher mit dem griechischen namen Digastricus genennet. Wenn eines unter diesem paare seine verrichtung alleine treibet, so beweget es den kinn-backen auswärts auf die seite. Musculus digastricus.

Das 13 Capitel
Von den halß-drüsen, der mund-höhle und der lippen, wie auch von den ohren-drüsen.

INdem ich das zwey-bäuchige mäußlein gegen seinen anfang verfolge und entdecke, kommen die halß-drüsen zum vorschein, welche auf der seite des halses gelegen sind, und zwischen denen mäußlein des hauptes und des nackens-gräte gegen die brust hinunter steigen H. Diese drüsen sind gemeiniglich der grösse nach unterschieden; denn von der kleinigkeit des coriander-samens T. XXVIII. Glandulæ jugulares. Fig. 2.

werden sie grösser als eine bohne. Die obern sind weicher, und mehr weiß; die untern röther.

Earum numerus.

Was ihre zahl betrifft, waren derselben in einem vom Warthono aufgeschnittenen cörper auf ieder seite vierzehen: ich habe fast eben so viel auf dem raume von dem haupte biß zum dritten wirbel-beine des halses mit eingeschlossen, allwo das haupt, daß ich unter händen hatte, abgerissen worden, gefunden.

Die ausführungs-gänge, welche diesen drüsen eigentlich zukommen, sind, so viel ich weiß, noch nicht erfunden worden. Dahero ist noch unbekannt, was sie vor eine feuchtigkeit absondern, oder wo sie die abgesonderte hin schicken. Inzwischen halte ich dafür, daß sie daselbst eine wäßrig-schleimige feuchtigkeit absondern, solche theile zubefeuchten und schlipfferig zu machen, damit sie sich nemlich um so viel leichter bewegen können.

Glandulæ labrorum & buccarum.

Es werden auch auf den lippen und den höhlen des mundes sehr viel drüsen wie kleine träublein, und die meisten einer ey-förmigen gestalt F. gefunden: Aus welchen durch das häutlein des mundes kurtze abführungs-gänge geleitet werden, welche, wenn sie gedrücket werden, den speichel in das maul ausgiessen.

Glandula parotis.

Unter denen speichel-drüsen sind fast die vornehmsten die zusammen-gehäuffte ohren-drüsen, von denen zu beyden seiten eine gelegen bey der wurtzel des ohres, welche sie gantz umgiebet, ausgenommen das theil, so oben gegen das hinter-theil siehet: Doch ist sie dicker und breiter am untern theile; denn gegen oben zu nimmet sie

allbe-

allbereit abe. C. Die zusammen-gehäuffte drüse, die forne an der lippen-rande ausgebreitet ist, verbirget in ihrem schooße eine andere länglichte und zusammen gekugelte drüse.

Die ohren-drüse empfänget einen ziemlichen grossen ausführungs-gang, der durch viel zweiglein oder würtzlein, so in einen stamm zusammen lauffen, von unterschiedenen theilen der drüse entspringet; dahero er, indem er gegen forne zu zwischen dem trompeter-mäußlein und drüsen der höhlen des mundes krumm nunterwerts gehet, D. in denselben theil des mundes, welche über den back-zähnen lieget, bey der unter-lippen, mit einem weiten und offen stehenden mund-löchlein sich endiget; so, daß er auch durch ein mittelmäßiges röhrlein kan aufgeblasen werden. Ejus ductus excretorius.

Diese drüsen haben viel gemeine gefässe. Die puls-adern empfangen sie von den auswendigen zweiglein der schlaff-puls-adern; die blut-adern von denen auswendigen drossel-adern. Die nerven vom fünfften, sechsten und achten paare des hauptes: die ohren-drüse wahrscheinlich auch von dem siebenden. Glandularum arteriæ, venæ & nervi.

Das 14 Capitel
Von denen augen, und ihren zugehörigen theilen.

VOr diese theile, welche das auge machen, werden gemeiniglich gehalten die mäußlein, das fett, die häutlein, die gefässe und feuchtigkeiten; ausser denen es etliche giebet, welche, ob sie gleich eigentliche theile des hauptes sind, weil sie aber doch zu dessen beschützung und gelegenheit der T. XXVII. Fig. 1. Oculi partes.

verrichtungen dienen, in der zergliederung der augen pflegen betrachtet zu werden: Dergleichen sind ausser dem bein-rund die augen-lieder mit ihren augen-wimpern, und aug-branen, die drüsen mit ihren allgemeinen gefässen und ausführungs-gängen.

Palpebræ. Augen-lieder werden diejenigen theile genennet, wormit das auge zur zeit des schlaffes ordentlich und sonst nach gegebener gelegenheit verborgen wird, und sind in ansehung eines ieden auges, derer zwey, nemlich das obere und das untere.

Oculi canthi. Aus der zusammenkunfft der augen-lieder entstehen zwey winckel; deren derjenige, so an der nase lieget, der inwendige und grössere, der andere, welcher gegen den schlaff gehet, der auswendige und kleinere genennet wird.

Die augen-lieder bestehen aus dem häutlein, der haut, und dem fleischichten häutgen, einem knorpel mit haaren, aus mäußlein und der inwendigen haut.

Jedwedes augen-lied hat einen knorpel, der am rande gelegen, und wie ein bogen gespannet ist, wird von den Griechen Tarsus, von denen Lateinern Cilium genennet, welcher nahme auch im plurali denen diesem knorpel eingesätzten haaren beygeleget wird, und gleicher gestalt werden die haare, welche unmittelbar über dem augen-rund häuffig zu wachsen pflegen, supercilia benahmet.

Cilium.

Supercilia.

Der gebrauch der knorpel ist, die augen-lieder ausgebreitet zu erhalten, damit sie desto leichter mögen eröffnet und zugeschlossen werden.

Der gebrauch der augen-branen ist, die schup-

pen

pen, schweiß-tropffen und vom haupt herab-fallende sachen aufzufassen, daß sie nicht in die augen hinein fallen: Der augen-wimpern amt aber ist, dasjenige aufzuhalten was entweder anders woher kommet, oder von dem haupte durch die obern haare herab gekommen. Illorum usus.

Die augen-lieder werden vermittelst der mäußlein zugeschlossen und eröffnet, in der ersten begebenheit kommet der obere im herunter steigen, der untere im hinauff-steigen einander entgegen; in der andern weichen sie im gegentheil von einander zurücke. Palpebrarum motus.

Diese zwey bewegungen werden in dem obern augen-liede, das sehr beweglich ist, durch zwey mäußlein verrichtet, nemlich durch das aufhebende und niederdrückende.

Das aufhebende mäußlein hat seinen anfang am grunde des augen-rundes, wo der gesichts-nerve hinein gehet, und mit einer breiten und sehr dünnen spann-ader biß zum rande des augen-liedes ausgebreitet wird. G. Desgleichen in der andern Figur A. Musculus attollens palpebræ.

Zu aufhebung des obern augen-liedes hilfft bißweilem das im 10 capitel beschriebene stirn-mäußlein, dahero diejenigen, welche die augen öffters aufthun, gemeiniglich runtzeln auf der stirne bekommen.

Das mäußlein, welches das obere augen-lied herunter drücket oder zuschliesset, lauffet von einem winckel des auges biß zu dem andern wie ein bogen E. Musculi claudentes palpebram.

Gleicher gestalt ist auch das mäußlein, so das untere augen-lied zuschliesset, von einem winckel

des auges biß zum andern durch eben dieses augen-lied ausgebreitet F. so daß jene zwey mäußlein eine ey-förmige gestalt wie ein nieder-gebogener ring vorstellen, welche mehr rund wird, ie weiter die augen-lieder eröffnet werden.

Bißhero hat man kein mäußlein, so das untere augen-lied hernieder drückete oder eröffnete, gefunden. Vielleicht ist dieses augen-lied so beschaffen, daß es von natur allezeit nieder gedrücket bleibe, wofern nicht des aufhebenden mäußleins verrichtung darzu kommet; und seine bewegung wird auch nicht so groß bemercket; sondern der meiste theil des auges wird durch das obere augen-lied bedecket. Inzwischen lehret die erfahrung, daß das obere augen-lied auch durch starcke verrichtung der mäußlein, so die lippen und höhlen des mundes unterwerts ziehen, nieder-gedrücket werde, vielleicht wegen vereinigung der haut und des fleischichten häutleins, denen unterschiedene zäserlein solcher mäußlein eingepflantzet werden. Ich habe in einem cörper, nach welchem die figuren dieser tafel abgeschildert sind, ein kleines mäußlein gefunden I. so aus dem ersten beine des obern kinn-backens entsprungen, und sich entweder in dem untern augen-liede selbsten, oder nur in der haut, welche dem augen-liede am nächsten, und fleischichten häutlein endiget.

Palpebra inferior qui deprimatur.

Fig. 1.

Die augen-lieder werden mit der inwendigen sehr zarten und weichen haut, welche von dem hirnschal-häutlein herkommet, bekleidet, damit nicht von dessen berührung die augen verletzet werden.

Auf

Auf diese folgen zwey drüsen des auges, vermöge welcher die wässrige feuchtigkeit zu dessen befeuchtung von dem blute abgesondert wird. Die kleinere unter denen, welche das stücke thränen-fleisch genennet wird, ist einer länglichten gestalt, und lieget in dem grössern winckel A. Bey dem menschen ist sie klein, aber bey dem vieh nach beschaffenheit weit grösser. Glandula lachrymalis.

Ausser dieser drüse gehen bey einem ochsen zwey, bißweilen drey abführungs-gänge, derer mundlöcher bey solchen thieren unter dem eigenthümlichen knorpel offenstehen, in welche man ohne sonderliche mühe eine borste stecken kan. Dahero zu glauben, das menschliche auge sey ebenfals damit versehen, ob man sie gleich wegen ihrer zartheit nicht finden kan. Ejus ductus excretorii.

Uber dieses stehen bey eben diesem winckel am rande der augen-lieder zwey löcher, insgemein die thränen puncte genannt, offen, und mit ihnen kommen eben so viel abführungs-gänge, die sich gegen die nase erstrecken, und allda in einen zusammen-lauffen, überein, welche die überflüßige feuchtigkeit aufnehmen, und durch die nase ausführen. Puncta lacrym.

Wenn aber eine so grosse menge wassers heraus tröpffelt, daß diese gänge den zur befeuchtung der augen überflüßigen theil nicht können in sich schlucken, so verursachet das, so übrig ist, indem es den rand des untern augen-liedes gleichsam überschwämmet, die thränen. Dieselbigen gänge werden am besten entdecket, wenn man, nachdem zuvor in derselben mund-löcher schwein-borsten gestecket worden, die nasen-beine zerbricht. Denn die unterschiedene mund-löcher

werden zugleich in einem gange gefunden, welche, wenn man sie weiter hineinstösset, in den nasenlöchern beym anfange solches ganges herauskommen, welcher die lufft zu der lufft-röhre schicket. Besiehe die 28 tafel die 9 Figur a.

Glandula innominata. Die andere drüse, welche grösser ist, wird gemeiniglich das ungenannte stücklein fleisch genennet, ob es gleich mehr den nahmen der thränendrüse, als das erstere, verdienet, weil es mehr wäßrige feuchtigkeit absondert. Sie lieget am obern theile, und erstrecket sich von dem auswendigen oder kleinen winckel gegen den grössern B. Sie ist gleichsam in viel träublein zertheilet, aus derer iedweden sonderliche wasser-gänge hervor gehen, welche in der letzten seite des augen-liedes aufhörende eine wässrige feuchtigkeit zu befeuchtung des auges ausgissen. Solche gänge aber bey den ochsen fassen wiederum gar leichtlich eine borste in sich; in menschen sind sie sehr klein, so daß man ihre höhle kaum zeigen kan. Dieweil aber im menschen von der drüse zu den augen-liedern gewisse linien c c c. Fig. 1. geleitet werden, wie in den ochsen augenscheinliche gänge; solche drüse aber im menschen so wohl als in den ochsen entlastet, und der augapffel befeuchtet werden muß, so würde es thöricht scheinen, wenn man zweifflen wolte, ob solche linien c c c. wahrhaffte absonderungs-gänge wären. Was aber überflüßig vom wasser heraus laufft, das wird auch in den grössern winckel, als welcher niedrig lieget, im herabsteigen, oder in die ausführungs-insgemein thränen-gänge gefasset, oder es verursachet thränen.

Ejus ductus excretorius.

Das

Das auge wird hinauf-werts, herunter-werts zu beyden seiten und in wirbel, oder in die entgegenen gesetzten gegenden beweget, und also auf sechs unterschiedene bewegungen, und dieses zwar vermittelst sechs mäußlein, deren diejenigen, welche die vier ersten machen, von ihrem lager gerade, und vom unterschiede der bewegung das aufhebende E. das hinunterdrückende F. das herzu führende (nemlich zur nase) G. und das wegführende H. genennet werden. Motus Oculi. Sex musculi oculi. Quatuor musculi recti.

Alle diese mäußlein haben ihren ursprung im grund des augen-rund-beins, bey den gesichts-nerven, mit einem breiten anfange, theils aus den beinen, theils aus desselben nervens decke. Sie haben einen etwas langen bauch empfangen, und werden über der einen auswendigen haut des auges mit einem breiten schwantze ausgebreitet. Wenn alle viere zugleich ihre verrichtung thun, bleibet das auge unbeweglich stille stehen. Illorum principia, Fines.

Die zwey übrigen bewegende mäußlein der augen werden krumme, item herum-dreher genennet, und ist unter denselbigen der eine der obere und lang I. der andere der untere und kurtz K. Musculi obliqui duo.

Der obere krumme, als der zarteste und längste I. hat einerley anfang mit dem herzuführenden mäußlein, und gehet von dar hinunterwärts fast biß zu dem inwendigen winckel, wo es vermittelst einer häutigen spann-ader biß zu dem an das stirn-bein angehängten knorpel, welcher von seiner gestalt und gebrauch die winde genennet wird i. über gehet: dahero empfänget auch dieses mäußlein den bey-namen der winde und des windenden. Von diesem knorpel wird er unter dem aufheben- Musculus Trochleæ. Trochlea.

den mäußlein einher-gehende gegen die obere gegend des auges gebogen, und endiget sich in der augen-kugel nahe bey der einverleibung des abführenden mäusleins. Es beweget das auge in die runde herum: nemlich den obern theil gegen den inwendigen winckel zu, und folgender massen den untern gegen den auswendigen winckel.

Obliquus inferior. Das untere krumme mäußlein, so dem obern entgegen gesetzet ist, entspringet am untern theile des augen-rundens, nicht weit von dem inwendigen winckel, und erreichet, indem es von dannen durch den auswendigen winckel zu der obern gegend des auges hinauf steiget, fast eben dasselbe ende mit dem vorher-gehenden. K. Es ziehet den obern theil des auges gegen den auswendigen winckel, und also das untere theil gegen den inwendigen winckel. Alles dieses kommet in der andern Figur im gehörigem lager vor, nemlich auf der rechten seite das aufhebende mäußlein a. das wegführende d. und das windende e. auf der lincken seite das herunter-drückende b. das herzuführende c. und das untere krumme. p.

Dieweil aber etliche mahl des augen-rundes gedacht worden, so wisse der geehrte leser, daß dadurch die jenige grosse grube, worinnen das auge lieget, verstanden werde. Sie bestehet aus unterschiedlichen beinen, welche inwendig mit einem häutlein bedecket werden. Ihre gestalt ist fast rund, und ist von der nase nach der auswendigen seite zu länger, als von oben nach unten zu. Sie ist über zwey finger tieff, wird von forne zu immer enger wie ein trichter, und hat am grunde zwey löcher, deren eines zum durchgang des gesichts-

sichts-nervens, das andere denen das auge bewegenden nerven und etlichen andern dienet.

Die beine, welche solche höhle machen, sind oben das stirn-bein, unten gegen die winckel die beine des ersten und dritten paares des oben kinnbackens; inwendig gegen die nase das glatte- und fingernagel-förmige bein; hinten und unten die fortsätze des siebförmigen beines. Von welchen allen im 4 und 5 capitel der folgenden abhandlung weitläufftiger soll geredet werden.

Alia istorum musculorum nomina.

Diese mäußlein haben über die nahmen, welche ihnen wegen der natürlichen verrichtung beygeleget worden, noch andere mehr sittenhafftige empfangen: massen das auffhebende auch das stoltze genennet wird, weil es bey aufgeblasenen und hoffärtigen das auge in die höhe hebet. Das herabdrückende mäußlein heisset auch das demüthige, weil die jenigen, denen dieser beynahme zukommet, offte auf die erde sehen. Das herzuführende wird anders auch das sauff-mäußlein geheissen, weil es absonderlich bey denen trinckenden, so in den becher sehen, würcket. Das abführende nennet man das zornige mäußlein, weil die zornigen mit verkehrten augen sehen, indem sie die augen herauswerts drehen. Die krummen mäußlein werden öffters die verliebten benahmet; dieweil verliebte personen einander seitwerts, und gleichsam mit herum-drehenden augen anschauen.

Bruta quædam plures habent musculos oculi.

Die schaafe und ochsen, und vielleicht auch andere vierfüßige thiere, sind auch mit zwey andern mäußlein der augen versehen, von denen sich der eine kurtze und dicke, welcher den gesichts-nerven beklei-

bekleidet, am hinter-theile des harten häutleins endiget, und das auge bey denen, so mit herabhangenden haupte einher gehen, in die höhe erhält.

Das andere eigene mäußlein besagter thiere siehet gegen die decke, wormit ihre augen absonderlich versehen sind, welcher unter dem inwendigen augen-winckel lieget, und aus einer harten und einiger massen knorpelichten haut bestehet.

Pinguedo oculi. Zwischen denen mäußlein der augen lieget sehr viel fett, welches derselben kugel zu einer leichtern bewegung schlüpffrig machet.

Tunica adnata. Das auge wird mit den herum-gelegenen beinen durch die angewachsene oder angehängte haut verknüpffet, welche auswendig an der fördern gegend weiß scheinet, und gemeiniglich das weisse der augen genennet wird. A. Fig. 4. In der mitten hat sie ein grosses loch vor das horn-fell, durch welche der augen-bogen (Iris) und der stern oder aug-apffel des auges durchscheinet.

Diese haut ist gar sehr empfindlich, und hat sehr viel blut- und puls-adern, welche in entzündung der augen sehr aufschwellen, und deswegen gar leichtlich gesehen werden. Auf diese haut folget am hintern theil eine aus denen über den aug-apffel ausgebreiteten schwäntzen nur beschriebener mäußlein entstehende spann-ädrige ausbreitung, welche von etlichen vor die andere haut gehalten, und von andern die unbenahmte, von andern aber die spann-ädrige genennet wird.

Tendinea.

Nachdem die angewachsene haut samt den mäußlein, drüsen und dem fette von dem auge abgesondert worden, bleibet dessen blosse kugel übrig A. die an den gesichts-nerven wie ein apffel

Fig. 5. Insertio nervi optici.

an

an seinem stiele hänget. Das ende dieses ner-
vens ist nach Willisii meynung bey den menschen,
hunden, und etlichen andern listigen thieren, dem
ug-apffel gerade gegen über gesetzet, und wird
elbst dem mittel-puncte des auges eingepflantzet;
edennoch deuchtet mich, es werde der gesichts-
nerve ein wenig gegen unten zu der augen-kugel
einverleibet, so daß die mittel-linie, welche von
demselben nerven zu den augapffel durch die obere
gegend gezogen worden, länger sey, als die, welche
durch die obere gegend gehet. Besiehe die 28
Tab. Fig. 1. Ob gleich hier kein so grosser unter-
scheid, wie bey einem schaafe und ochsen, vor-
kommet.

Dahero ist dieses das beste lager des auges,
wenn wir ein wenig herunterwerts sehen, weil als
denn der stern gleich vor dem gesichts-nerven ste-
het: und obgleich das auge durch solche nerven
nicht zusammen gezogen wird, so hanget es doch
einiger massen am selbigen, und verlanget viel-
mehr ein solches lager, welches mit deßelben ein-
verleibung überein kommet. Solches lager
aber kommt uns vornemlich zu statten, wenn wir
gehen, lesen, schreiben, essen ꝛc. weil wir in solchen
verrichtungen die cörper, welche niedrig vor uns
sind, öffters ansehen. Dieweil aber die ochsen
und schaafe vornemlich nur dahin trachten, wie
sie ihr futter entweder auf der erde selbst, oder an
einem von selbiger etwas erhabenen orte finden
mögen; so wird deswegen der gesichts-nerve
in selbigen weit mehr unten, als in uns, dem aug-
apffel einverleibet.

Tunicæ oculi

Ausser der ietzo nur beschriebenen angewachse-
nen

aliæ quinque. nen haut, sind fünff häute des auges, drey grössere oder allgemeine, und zwey kleinere oder eigene.

Diejenigen nenne ich allgemeine, welche sich zu mehren säfften des auges erstrecken, und von dem sie gleichsam ein allgemeines ende empfangen; denn sie kommen absonderlich von dem dreyfachen wesen des gesichts-nervens her, nemlich von denen zwey hirnhäutlein und dem marcke.

Griechisch aber werden sie sclerotica, choroides und amphiblestroides geheissen, welche nahmen auch die Lateiner gebrauchet haben.

Inzwischen wird die erste unter ihnen auch schlechtweg die harte, die dritte die netz-förmige, die mittelste von etlichen die wein-trauben-ähnliche genennet.

Prima tunica dura. Die erste haut a. so härter und dicker ist, als das auswendige hirn-häutlein, von dem sie her stammet, umgiebet das gantze auge. Dessen förderer theil d. welcher nemlich auswendig ohne zerschneidung gesehen wird, ist durchsichtig wie ein Cornea. helles horn, dahero wird auch derselbe theil das horn-förmige genennet, und läst sich leicht in viele kleine häutlein zertheilen: ja D. Leeuwenhoeck theilet das hornförmige augenhäutlein eines kalbes in hundert andere kleine häutgen. Das übrige theil dieser haut ist dunckel, und hat fast eben dergleichen farbe wie das harte hirn-häutlein.

Secunda choroides. Die wein-trauben-förmige haut ist weit dünner als die vorher-gehende, iedoch dicker als das zarte hirn-häutlein, vom welchen sie ihren ursprung nimmet. b. Ihr förder theil, der von etlichen allein der wein-trauben-förmige genennet wird, ist in der mitten zum durchgang der gesichts-

strahlen

strahlen durchlöchert, und machet mit dem darzwischen gelegenen saffte den aug-apffel e.

Der theil der wein-trauben-förmigen haut, welcher durch das horn-fell scheinet B. wird der augen-bogen (Iris) genennet, welcher bey unterschiedlichen von mancherley farbe ist, allein offte wird er schwärtzlich oder himmelblau angemercket, bißweilen auch wie katzen-augen, von welcher farbe das auge gleicher gestalt ein schwartz-braunes, himmel-blaues und graues geheissen wird. Inzwischen mag eine farbe, welche will, hier die ober-hand haben, so sind doch allezeit andere mit untermenget. Dahero scheinet es, als habe dieser theil wegen der mancherley farben von der gleichheit des himmlischen regen-bogens den namen empfangen. Bey unvernünfftigen thieren ist dessen farbe nach unterscheid der gestalten offt unterschiedlich. Iris oder bis.

Der aug-apffel wird derjenige runde kreyß genennet, welcher forne schwärtzlich gleichsam in der mitten des auges kan gesehen werden C, um den der augen-bogen wie ein breiter ring herum gehet. Pupilla.

Ferner entstehet die schwärtze des aug-apffels von der farbe der wein-trauben-förmigen haut, welche bey den menschen, das fordere theil ausgenommen, gleich wie mit schwartzer farbe überzogen ist. Beym viehe ist der hintere theil dieser haut allezeit mit himmel-blauer oder gelber farbe angefüllet, welche, indem sie durch die netz-förmige haut und die augen-säffte durchscheinet, auch eben solche farbe, aber nicht so lebhafft, dem aug-apffel vorstellen.

Der

Iris mobilis. Der augen-bogen ist ziemlich beweglich, weil er sehr frey in dem wässrigen saffte schwimmet: Dahero wird durch dessen beyhülffe der augapffel verengert, wenn man allzu hell-gläntzende, nahe, oder kleinere sachen genau betrachtet: Indem aber das gegentheil vorkommet, so wird er erweitert.

Pupillæ motus.

Ehe und zuvor die harte und weintrauben-förmige haut einander verlassen, so werden sie an dem orte, wo diese den nahmen der wein-trauben-förmigen, jene der horn-förmigen annimmet, durch ein häutiges band, so das augbran-förmige heisset, fest angebunden; von dessen gantzen umfange etliche zarte fäserlein, die schwartzer farbe sind, und augbran-förmige fortsätze genennet werden c c. Fig. 6. entstehen: welche sich von dannen durch die glaß-förmige haut biß zu der cristallenen ausbreiten. Diese zäserlein sind auf dem umfange vorgemeldeter häute dünner, dicker aber wo sie mit dem augen-bogen überein kommen, so daß sie allda gleichsam eine haut machen, welche den augen-bogen verdunckelt. Besagte fortsätze aber scheinen dem crystallen-safft vorwärts, oder auf diese oder jene seite zu bewegen.

Processus ciliares.

Tunica retina. Die dritte, inwendige, und letzte allgemeine haut, so die netz-förmige genennet wird, ist sehr dünne, weich, leicht zerfliessende, und einiger massen das mittel zwischen licht und dunckel, und ist auch nicht so weiß wie das inwendige wesen des gesichts-nervens, von dem sie herkommet c. (Fig. 5.) Diese haut ist dem umfang nach weit kleiner als die andern, indem sie sich bey dem augbran-förmigen bande endiget: Dahero stellet sie ein

rundes gefässe vor, von dem ein mercklicher theil abgenommen worden. Dieses alles aber stellet vor die 28 tafel in der 2 Fig.

Ruyschius saget, es liege zwischen dieser und der vorhergehenden noch eine andere, die er selbst nach seinem nahmen Ruyschianam betittelt hat. Diese, spricht er, ist der weintrauben-förmigen haut so fest angehänget, daß man sie bey der gemeinen zerschneidungs-art nicht sehen kan. Und ein wenig weiter unten saget er, es lasse sich die weintrauben-förmige haut in zwey häutgen zertheilen, und er habe zweymahl einen grossen theil der von seinem nahmen betitelten haut von der weintrauben-förmigen durch einen gewissen unstgrieff abgesondert, auf welcher er eben so wohl, als auf der weintrauben-förmigen absonderliche puls-adern, welche einen unterschiedenen lauff halten, zerstreuet angetroffen.

De tunicæ choroidis divisione.

Constat duabus lamellis.

Als ich dieses lase, schaffte ich mir alsbald ein schaaf-auge, in welchem ich gefunden, daß die weintrauben-förmige haut aus zweyen häutgen bestehe, die ich mit grosser mühe von einander abgesondert, nemlich die inwendige, welche nicht allzu feste war, von der äussersten: allein nachgehends habe ich bey gelegenheit in einem menschlichen auge dieses inwendige häutgen nicht finden, noch von der auswendigen absondern können; vielleicht weil in selbigem cörper keine zugegen war, oder vielmehr weil ich vorgeblich suchen wuste.

Gesetzt aber, daß die weintrauben-förmige haut aus zweyen häutgen bestehe, so war doch ein neuer nahmen nöthig, weil sehr viel häute

Quæstio nominis.

aus zweyen häutgen zusammen gesetzet sind, die aber nur mit einem einfachen nahmen benennet worden. Die fleischichte haut des magens und gedärme bestehen aus zweyen häutgen, wie auch die fleischichte haut der speise-röhre, welche häutgen aber keine besondere nahmen führen; ja auch nicht einmahl die häutgen der jenigen haut, welche in der gebährmutter schwangerer weiber die blutgefäß-haut benahmet wird, deren ihre unterschiedliche häutlein sich doch gar leicht von einander lassen absondern, und viel mehr von einander unterschieden sind, als die zwey häutgen der weintrauben-förmigen haut: ja selbst die horn-förmige haut, wie gesaget, bestehet aus unterschiedenen häutgen, deren nahmen doch keines weges unterschieden ist. Uber dieses sind die insgemein bekannte drey allgemeine häute gar sehr unterschieden, und lassen sich leicht von einander absondern; denn wenn man nach gemachter öffnung zwischen die horn- und weintrauben-förmige haut hineinbläset, sondern sich besagte häute alsbald von einander ab, und machen daselbst einen grossen raum, und also ein grosses abstehen zwischen einander. Ja wenn man zugleich die weintrauben-förmige haut leicht verwundet, so läst sich ebenfals die netz-förmige haut absondern, und bleibet entweder an der crystallenen feuchtigkeit hengen, oder wird wegen seiner grossen weichheit zusammengerollet: wo die zwey häutgen der weintrauben-förmigen haut nicht gewiesen werden, wie Ruyschius bekennet, ausser durch einen besondern ihm bekannten kunstgrieff, so ist auch also kein

neuer

neuer nahmen nöthig. Man mag aber inzwischen das inwendige häutgen entweder tunicam ruyschianam, oder mit einem andern eigenen nahmen, oder nicht benennen, so wird doch die natur der sache deswegen nicht verändert werden. Was nun von der benennung gesaget worden, ist deswegen geschehen, damit es nicht scheinen möge, ob wolte ich von dem geneigten leser die approbation besagten nahmens erzwingen, da ich doch selbigen, wie auch meinen eigenen schülern, eine vollkommene freyheit in dieser sache zulasse.

Eigene häute sind die crystallen- und glaß-förmige, von den säfften gleiches nahmens, welche sie einschliessen, also genennet: Die erste wird auch wegen ihrer zartheit die spinn-web-förmige betittel: Ob die andere würcklich zu finden sey, ist mir noch nicht so bekannt, weil sich die crystallene feuchtigkeit in einen todten cörper in andere häutgen zertheilen läst, von welchen ich besagte haut nicht sattsam unterscheiden kan.

Ferner mercke der leser, daß die autores wegen der anzahl der augen-häute sehr unterschiedene meinungen haben, vornemlich weil etliche die angewachsene nicht unter dieselben zählen, und sagen, es sey selbige eine beygelegte, und verdiene vielmehr den nahmen eines einfachen häutleins, als einer haut. Über dieses, welche ich und viel andere die crystallen- oder glaß-förmige nenne, begreiffen selbige unter der wein-trauben- oder netz-förmigen, gleichsam als dieser ihre fortsätze. Andere hingegen zählen die angewachsene auch unter die häute des auges, und stellen zwischen diese zu der harten die unbenahmte, so von denen

Autores in numero tunicarum oculi maxime dissentiunt.

spann-adern der augen-mäußlein herkommet, und deswegen von etlichen die spann-ädrige geheissen wird. Ja es finden sich auch welche, die den durchsichtigen theil der harten haut, wie auch den fördern theil der wein-trauben-förmigen vor häute, die von der harten und wein-trauben-förmigen unterschieden wären, angesehen wissen wollen.

Quot numerent. Woraus erhellet, daß etliche nicht mehr als diejenigen drey häute, welche ich allgemeine heisse, zulassen: Andere aber viere, fünffe, sechs, sieben, achte, oder neune annehmen, welche sie die angewachsene, spann-ädrige, harte, horn-garn-wein-trauben-netz-crystallen-oder spinnweb-und glaßförmige nennen. Unterdessen ist die frage nur wegen des blossen nahmens, wie aus oben gesagtem genugsam abzunehmen.

Humores oculi. Unter den theilen des auges sind noch die drey säffte zu beschreiben übrig, nemlich der wäßrige, crystallene, und glaßförmige.

Humor aqueus. Der wässrige safft von der farbe und seinem wesen also genannt, lieget im fördern theile des auges unmittelbar hinter der hornförmigen haut 1. dahero hat er auch die fördere seite, die zu nächst an eben der haut lieget, erhoben empfangen; die hintere wegen des hinein getauchten crystallen-sfftes ein wenig ausgehöhlet. Seine helligkeit wird bey der zerschneidung leichtlich von der schwärtze der garn-förmigen haut beflecket und verdunckelt.

Humor crystallinus. Der crystallen-safft, der wegen seiner durchsichtigkeit und dicke mit diesem beynahmen beleget worden, ist gantz ungereimt ein safft genennet wor-

worden, und gehöret mehr unter die harten, als flieſſende theile 2. auf ſeinen ſeiten-umfang hat er eine circkel-runde Figur, forne iſt er ein wenig, hinten aber mehr erhoben.

Der glaß-förmige ſafft kommet dem weſen nach dem gegoſſenen glaſe bey, übertrifft aber ſolches am glantze 3. dieſer nimmet den cryſtallen-ſafft forne in ſeine höhle auf, und empfänget daher allda eine ziemlich ausgehöhlte, hinten aber, wie die umfaſſende häute, eine faſt runde ſeite. Es iſt eine groſſe menge deſſelben, und dienet vornemlich zu ausbreitung des auges, wie in angezogener figur kan geſehen werden. Humor vitreus.

Bey zergliederung der augen wird die geſtalt und gröſſe des cryſtallen-ſafftes am leichteſten unterſuchet; wie es denn auch nicht ſo gar ſchwer iſt, des glaß-förmigen art zu unterſuchen, abſonderlich wenn er durch die kälte einiger maſſen verdicket worden. Der wäſſerige ſafft aber pfleget, weil er weder in einer eigenen haut verwahret, noch wegen ſeiner flüßigkeit in einem eigenen becirck kan erhalten werden, zu zerflieſſen, ſo offte entweder die horn-förmige haut von forne zu, oder die übrigen ſäffte von hinten weg gethan werden.

Die beſte art aber unter allen die geſtalt und lager-ſtatt der augen-ſäffte zu unterſuchen ſcheinet dieſe zu ſeyn: Man grabe bey kaltem wetter das auge eines kurtz-verſtorbenen thieres ohne die geringſte zerquetſchung, ſo viel immer möglich iſt, heraus, und theile es, nachdem es gefroren, mit einem ſcharffen inſtrumente nach der länge zu beyden ſeiten; worauf die drey ſäffte des auges, Modus examinandi humores oculorum.

wie sie in der fünfften Figur ausgedrücket worden, erscheinen werden. Solte aber besagte öffnung lange nach dem tode geschehen, so wird des wässerigen safftes weniger seyn, weil er wegen seiner flüßigkeit, und also auch beweglichkeit leichte zerstreuet wird.

Oculi arteriæ. Die augen empfangen die pulß-adern so wohl von dem in- als auswendigen zweige der schlaf-pulß-adern; Jener versorget insonderheit die auswendigen, dieser die inwendigen theile; so daß man auch auf der netzförmigen haut selbsten viel häuffige blut-gefässe sehen kan.

Venæ. Die blut-adern, als sprößlein der drossel-adern kommen mit den puls-adern überein.

Ductus particulares a D. Nuck observati. Der berühmte Antonius Nuck, Professor in Haag, hat, wie D. Blancard erzehlet, etliche absonderliche gänge, die den wäßrigen safft zum auge führen entdecket, welche von dessen grunde gegen die födere theile durch die ober fläche der harten haut gehen, und endigen sich in einem nicht weit von dem aug-apffel entlegenen theile des horn-felles. Dieselben gänge hat er bey fischen, schaafen, hunden und vögeln angemercket. Dem auge eines menschen fehlet es auch daran nicht (sind worte des autoris, so D. Blancardo mitgetheilet worden) wie wir etliche mahl gesehen. Daß also kein zweiffel mehr übrig ist, sie seyn in allen thieren zufinden, in welchen sie insgemein (so lange sie an der harten und horn-förmigen haut herlauffen) schwartz oder blaugelbicht erscheinen, ehe sie aber an diese häute gelangen, haben sie diese farbe nicht an sich.

Woher aber (fähret er weiter fort) der erste ur-

ursprung dieser gänge komme, habe ich noch nicht recht in obacht nehmen können, ich habe es etliche mahl versuchet und vieles einsprützen angewendet, aber allezeit mit vergeblicher mühe; Denn ich habe niemahls diese gänge weiter absondern können, als biß zu den gesichts-nerven, zwey oder drey mathematische linien über den nerven, welchen sie begleiten. Ob sie aber ihren ursprung von einer annoch unbekannten drüse nehmen, kan ich gar nicht wissen, oder ob die schleim-drüse etliche sproß-zweiglein von sich schicke, die hernach dergleichen gänge machen, müssen wir annoch zweiffeln, weil ich nichts gewisses von selbigen sagen kan. Uber dieses ist in diesen gängen gar kein merck-mahl eines fall-thürleins zu sehen, da doch sonst im gantzen leibe kein wasser-gefässe vorkommet, worinnen man nicht viel fall-thürlein siehet; worzu noch kommet, daß die häute dieser gänge weit dicker sind, als der wasser-gänge ihre.

Was aber obgemeldeter autor vor gänge verstehe, weiß ich gar nicht, es wären den die jenigen, welche Blancard selbsten kurtz zuvor unter den nahmen der pulß-adern mit diesen worten Willisii beschrieben hatte: Man muß mercken, daß die hierzu bestimmte pulß-ader neben dem stamme des gesicht-nervens einhergehende demselben auf dem gantzen wege etliche kleine sproß-zweiglein mittheile, denen traun so wohl die wärme als nahrungs-safft genung ist, nachgehends wird die pulß-ader, da sie zum grunde des auges gekommen, in sechs zweige als gleichsam so viel quellen zertheilet, welche alle, nachdem sie über die harte haut gegen die horn-förmigen gebracht worden, Opinio Willisii de illis ductibus.

die auswendige kugel des auges in so viel gleiche und unterschiedene gegenden theilen; Von diesen werden viele, so die harte haut durchlöchern, der weintrauben-förmigen einverleibet, und verbinden diese einiger massen mit der andern. Die zweige und pulß-ädrige sprößlinge werden überall mit blut-ädrigen begleitet, durch welche das blut gegen das wunder-netze, und endlich in den stamm der hohl-ader zurück geführet wird. Diese gefässe aber sind bey vielen thieren sichtbar genung, und ich habe selbige gefunden, ehe ich Willisium oder einen andern hiervon gelesen, habe aber allezeit gezweiffelt, und zweiffele auch noch gar sehr, ob es sonderliche, oder wahrhafftige blut-gänge seyn, die von der farbe der darunter gelegenen garn-förmigen haut angemachet worden.

Indem dieses zum druck befördert worden, wurde mir vorgemeldete Adenographia des Hr. D. Nuck, letzo nicht mehr zu Haag sondern, wie der titul ausweiset, auf der Academie zu Leyden in Holland Medicinæ, Anatomiæ Professoris, & Collegii Chirurgici Præsidis, nebst der angehängten schutz-schrifft der wasser-gänge, derer beschreibung nemlich D. Blancard mitgetheilet, wieder den Hoch-erfahrnen D. W. Chronet, worzu die Eversiones Solutionum apologeticarum kommen, welche vor den Autorem durch Mauritium van Reverhorst heraus gegeben worden, überreichet. Die gantze sache aber bestehet hierinnen, ob besagte gänge sonderliche gefässe, die der wasser-gänge nahmen verdienen, oder aber blut-gefässe, nemlich blut-oder pulß-adern seyn. Das letzte bejahet der wiedersacher, das erste der

Controversia de hisce ductibus.

autor

autor, beyder theil ſtreitet mit vernunfftſchlüſſen und erfahrung; welche zu unterſuchen ietzo die zeit nicht leidet.

Die augen haben zum empfinden die geſichts- oder ſehe-nerven, welche das andere nerven-paar des haupt es machen D. zur bewegung zwey gantze paare, nemlich das dritte und vierdte, von denen jenes aus sehr groſſen nerven beſtehet, die eigentlich die beweger der augen genennet werden; das letztere aber aus kleinen nerven, die Willisius unter dem nahmen der leidenden beſchrieben. Es kommen noch viel ſproß-zweiglein vom fünfften paar, und etliche vom ſechſten. Fig. 4.

Was das amt der augen betrifft, ſo weiß ein jedweder, daß ſie die eigentliche werckzeuge des ſehens ſind: Die verrichtung aber eines ieden theiles inſonderheit muß hier nur obenhin angemercket werden. Munus oculi.

Das amt der drüſen iſt, mit der feuchtigkeit, welche ſie abſondern, das auge zu einer leichten bewegung zu befeuchten. Officium glandularum.

Des fettes amt iſt, die zwiſchen-lücken zwiſchen denen drüſen, mäußlein, und andern auswendigen theilen anzufüllen, über dieſes auch die kugel des auges ſchlipfferig zu machen. Pinguedinis.

Der mäußlein amt beſtehet hierinn, daß ſie das auge nach unterſchiedlichen lager, erleichtung ꝛc. der vorkommenden ſache, und bisweilen nach unterſcheid der gemüths-bewegungen, bewegen. Muſculorum.

Der gebrauch der augen-häute iſt die ſäffte zu erhalten. Hernach haben andere häute auch einen andern eigenen gebrauch; denn die harte haut dienet denen auswendigen theilen zum grunde, Tunicarum.

und dessen durchscheinender theil lässet die strahlen durch. Der fördere theil der garn- oder weintrauben-förmigen haut verengert und erweitert den aug-apffel, der hintere, welcher die netz-förmige in sich enthält, verhindert den weitern durchgang der gesichts-strahlen. Die netz-förmige haut nimmet die sehens-strahlen selbsten auf und ist wie ein gewebe, auf welchen die sehens-abbildungen der vorgestelten sache abgeschildert werden. Die glaß- und crystallen-förmige haut umschliessen die säffte gleiches nahmens, und verhüten derselben vermischung.

Usus humorum oculi.

Der nutzen der augen-säffte ist die sehendsstrahlen also zu unterbrechen, daß die jenigen, welche von eben dem theile der vorkommenden sache kommen, in eben den theil der netz-förmigen haut fallen, und die von unterschiedenen theilen der vorgestellten sache kommen, in unterschiedene theile eben der netz-förmigen haut fallen; und also im grunde des auges ein der gesehenen sache gleich-kommendes bildnüß abgemahlet werde, vermittelst dessen die seele eben das jenige object des sehens weiter ergreiffet.

Usus humoris crystallini.

Zu unterbrechung der sehensstrahlen dienet vor andern der krystallen-safft: denn selbige entstehet so wohl von dem durchgang der strahlen aus der flüßigern und dünnern materie in die dickere und härtere, oder umgedrehet; als auch von einer solchen gestalt des mittels, in dessen ansehung eben dieselben strahlen in jenes mehr schrims einfallen, und also mit einer herabgelassenen gleichen linie, die durch den berührungspunct durchgehet, einen winckel machet, der wenig

von

von einem geraden abweichet: Dieweil aber der crystallen-safft ein sehr dickes und hartes wesen empfangen, und zwischē dem wässrigen und glaß-förmigen saffte in der mitten lieget, so ist er ursache, daß die sehends-strahlen in dem auge erstlich aus einem dünnern mittel in das dickere, und wiederum aus dem dickern in das dünnere übergehen müssen; Und weil er so wohl von forne als hinten ziemlich erhoben, so fallen auch eben die strahlen so wohl in diesen, als in ansehung dieses meistentheils sehr schrims in den glaß-förmigen safft. Uber dieses, daß er zum unterbrechen der strahlen das seine beyträget.

Der wässrige safft dienet meistens darzu, Aquei.
daß der theil der wein-trauben-förmigen haut, welcher den augenbogen machet, durch selbigen frey beweget, zusammen gezogen und erweitert werde: Ingleichen daß der crystallen-safft vermittelst der augbran-förmigen fortsätze mehr fürwerts oder zurückwerts geführet werde. Ja es ist kein zweiffel, daß eben dieser safft die jenigen strahlen, welche bißweilen allzu hitzig zu den augen gebracht werden, mäßige.

Der glaß-förmige safft machet über dieses Vitrei.
daß er zur unterbrechung der strahlen viel beyträget, in ansehung seiner grösse eine geziemende entfernung zwischen dem crystallen safft und der netzförmigen haut, und spannet diese in denselben umfang aus, der zu abschilderung der bilder der zum sehen vorkommenden sachen erfordert wird.

Das übrige, was zu erklärung dieser materie erfordert wird, kan aus dem andern buche in der dritten abhandlung am 10, 11, und 12 capitel ersehen werden.

Register der figuren
Der 27 Tafel.

In welcher die augen, mäußlein des gesichts, und etliche drüsen gesehen werden.

A. Das stirn-mäußlein, musculus frontis.

B. Das schlaff-mäußlein, musc. temporalis.

C. Ein theil des mäußleins, so das ohr-läpplein in die höhe hebet, musc. auriculam attollentis pars.

D. Das mäußlein, so das ohr-läpplein gegen hinten zu beweget, musc. movens auriculam versus posteriora.

EE. Die mäußlein, welche die augen-lieder zuschlüssen, musculi, qui claudunt palpebras.

G. Das mäußlein, so das obere augen-lied aufhebet, musculus attollens palpebram superiorem.

H. Das bein des obern kinn-backens, os maxillæ superioris.

I. Ein klein mäußlein, so von andern nicht angemercket worden, vielleicht befindet er sich in diesem cörper als was besonders, parvus musculus ab aliis non notatus, fortassis huic subjecto specialis.

K. Das nasen erweiternde des ersten paares, nasum dilatans primi paris.

L. Das mäußlein des andern paares, so die nase erweitert, musc. alterius paris nasum dilatantis.

M. Das zusammenziehende mäußlein der nase, musculus constrictorius nasi.

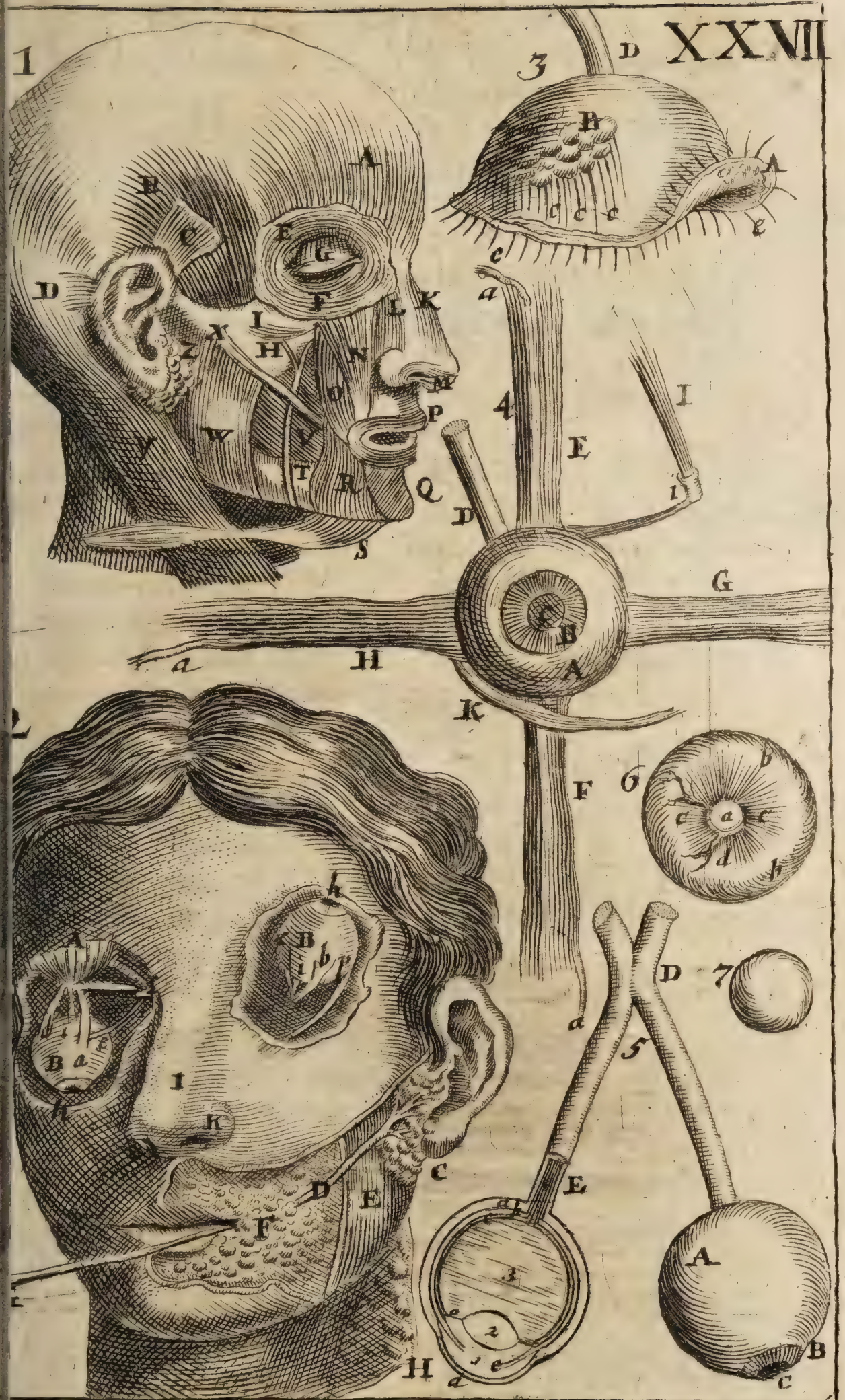
N. Das mäußlein, so allein die obere lippe in die höhe hebet, musc. attollens solum labrum superius.

O. das beyde lippen aufhebende mäußlein, musc. attollens labrum utrumque.

P. Die mäußlein, welche die lippen zusammen ziehen, musculi labia constringentes.

Q. Das mäußlein, so allein die untere lippe herabdrücket, musc. deprimens solum labrum inferius.

R. Das mäußlein, so beyde lippen herabdrücket,


1
A
B
C
D
E
G
F
L
K
I
X
Z
H
N
O
M
P
Y
W
V
T
R
Q
S
3
D
B
A
c c c
e
a
4
E
I
D
G
B
H
a
A
K
F
6
b
c a c
d
b
L
k
B
b
A
B a
1
K
C
D
E
F
H
a
7
D
5
E
A
B
C
3
2
e

musculus deprimens labium utrumque.

Das zwey-bäuchichte mäußlein des kinn-backens, musc. biventer maxillæ.

. Der unterste kinn-backen, maxilla inferior.

. Das runde backen-mäußlein, buccinator.

V. Das kauende mäußlein, masseter.

. Das geschlancke lippen-mäußlein, musc. labiorum gracilis.

. Ein theil des hauptes von dem zitzen-förmigen mäußlein, capitis musculi mastoidei pars.

. Die ohren-drüse, glandula parotis.

ig. 2. Die mäußlein der augen, und die drüsen der kehle, der ohren, lippen und mundes-höhlen. Es wird aber das rechte auge herunterwärts hangende vorgestellet, das lincke aber in die höhe gebogen, damit nach etwas zerbrochenen beinen des augen-rundes alle mäußlein in ihren lager können beschauet werden.

. Das mäußlein, so das obere augen-lied aufhebet, hinaufwärts gebogen, und über das augen-rund ausgebreitet ist, musculus palpebram superiorem attollens sursum reflexus & supra orbitam oculi expansus.

B. Die augen-kugel, globus oculi.

a. Das mäußlein, so das auge in die höhe hebet, zur rechten, musculus attollens oculum, a dextris.

b. Das mäußlein, so das auge hernieder drücket, zur lincken, musc. oculum deprimens, a sinistris.

c. Des herzuführende mäußlein, zur l. musc. adducens, a. s.

d. Das wegführende mäußlein, zur r. musc. abducens, a. d.

e. Das windende mäußlein, zur r. musc. trochleæ, a. d.

f. Die winde selbsten, trochlea ipsa.

g. Das untere schlimme mäußlein, zur l. musc. obliquus inferior, a. s.

h. Der aug-apffel, pupilla.

i. Der gesichts-nerve, nervus opticus.

C. Die ohren-drüse, glandula parotis.

D. Ein speichel-gang, ductus salivalis.

E. Das kauende mäußlein, musculus masseter.

F. Die drüsen der lippen und

und höhlen des mundes, glandulæ labiorum & buccarum.

G. Ein grieffel in den speichel-gang gestecket, stylus ductui salivali impositus.

H. Die kählen-drüsen, glandulæ jugulares.

I. Der nasen-rücken, dorsum nasi.

i. Die schneide auf der nase, spina nasi.

K. Die flügel der nase, pinnæ nasi.

i. k. Die nase koppe, nasi orbiculus.

Figur. 3. Die augen-kugel mit dem obern-rande des augen-liedes, daß die thränen-drüsen erscheinen.

A. Die insgemein genannte thränen-drüse, glandula vulgo lachrymalis.

B. Die unbenahmte drüse, glandula innominata.

c c c. Dessen abführungs-gänge, die inwendig an dem rande des augen-liedes sich endigen, ejus ductus excretorii, qui interius prope palpebræ limbum desinunt.

D. Der gesichts-nerve, nervus opticus.

e e. Die haare auf dem rande des augen-liedes, crines in margine palpebræ.

Figur. 4. Das heraus genommene auge mit seinen ausgebreiteten mäußlein.

A. die angewachsene haut, tunica adnata.

B. Der augen bogen, iris.

C. Der aug-apffel, pupilla.

D. Der gesichts-nerve, nervus opticus.

E. Das mäußlein, so das auge in die höhe ziehet, oder das stoltze, musculus attollens oculum sive superbus.

F. Das herunter-drückende mäußlein, oder das demüthige, musc. deprimens s. humilis.

G. Das herzu-führende mäußlein, oder das sauffende, musc. adducens s. bibitorius.

H. Das weg-führende oder zornige mäußlein, musc. abducens s. indignatorius.

I. K. Die schlimmen oder verliebten mäußlein, musculi obliqui seu amatorii.

I. Das obere schlimme oder wendende mäußlein, muscul. obliquus superior seu trochlearis.

i. Die heraus genommene winde mit dem mäußlein, trochlea cum musculo exemta.

K. Das untere schlimme mäußlein,

mäußlein, musc. obliquus inferior.

aa. Der bewegenden nerven eingang in die mäußlein, nervorum motoriorum ingressus in musculos.

Fig. 5. Die augen-kugeln samt den gesichts-nerven, von denen der lincke gantz ist, der rechte durch die mitten zerschnitten, nachdem der ausfluß der säffte durch die gefrierung verhütet worden.

A. Die gantze augen-kugel, worinnen, oculi globus integer, in quo

B. Der augen-bogen, iris.

C. Der aug-apffel, pupilla.

D. Die zusammen-wachsung der gesichts-nerven, coalitio nervorum opticorum.

E. Ein theil des gesichts-nervens samt dem auge durch die mitten zerschnitten, pars nervi optici cum oculo per medium dissecti.

a. Die harte haut, tunica dura s. sclerotes.

b. Die garn- oder weintrauben-förmige haut, tunica choroides.

c. Die netz förmige haut, tunica retina s. amphiblestroides.

d. Ein theil der harten haut, die horn-förmige genannt, pars tunicæ duræ, cornea dicta.

e. Ein theil der garn-förmigen haut, der weintrauben-ähnliche benahmt, pars tunicæ choroidis, uvea appellata.

o. Die augbran-förmigen fortsätze, processus ciliares.

1. Der wässrige safft, humor aqueus.

2. Der crystallen-safft, humor crystallinus.

3. Der glaß-förmige safft, humor vitreus.

Fig. 6. Der glaß-förmige safft mit dem darin gelegenen crystallenen.

a. Der crystallen-safft, humor crystallinus.

bb. Der glaß-förmige safft, welcher, weil er nicht in häute eingeschlossen wird, etlicher massen zerfliesset, und deswegen in grösserer menge erscheinet, humor vitreus, qui, cum tunicis non coerceatur, aliquatenus diffluit, ideoque majori quantitate apparet.

cc. Die augenbran-förmige fortsätze, processus ciliares.

d. Die gefässe, welche nach heraus genommenen säfften, der netz-förmigen

gen haut anhängen, vasa tunicæ retinæ humoribus exemtis adhærentia.

Figur. 7. Der crystallen-

safft, wie er scheinet, wenn der fördere theil dem zuschauer entgegen gestellet wird.

Das 15 Capitel

Von der nase, als der werckstadt des geruches.

T. XXVII. Fig. 2.

DJe nase wird von etlichen in die inwendige und auswendige unterschieden. Durch die inwendige nase verstehen sie das sieb-förmige bein nebst seinen mit einem pergamen-häutlein bedeckten höhlen, und die geruchs-nerven: durch die auswendige aber alles das jenige, was zu der werckstadt des geruchs gehöret, und ausserhalb der hirnschale zu finden ist.

Inzwischen wird gemeiniglich durch die nase derjenige theil verstanden, welcher in einen wohl gebildeten antlitz über dem munde hervorrahet, und bis zur stirne hinan gehet.

Ejus partes.

Der höhere theil der nasen, so nach der länge gehet I. wird der rücken der nase genennet; und dessen spitziger theil i. die gräte. Das ende der nase i. k. nennet man den ball oder die kugel; und die seiten theile K. flügel.

Nares.

Die nase wird durch die mittlere schiedewand in zwey löcher oder höhlen getheilet, die wir nasen-löcher nennen; durch welche man die wohlriechende sachen, und ordentlich die lufft zum athem-hohlen empfänget.

Ein iedwedes nasen-loch wird wiederum in zwey theile oder höhlen getheilet, deren sich eines hinauf zum siebförmigen beine erstrecket, das andere

andere und grössere gehet über dem gaumen in die kähle und inwendigen theil des mundes. Durch die erste gehen die wohlriechenden sachen mit der lufft zu den geruchs-nerven-faden, welche durch die löcher des siebförmigen beines durchgehen, durch die andere wird die lufft in die lungen eingezogen, und aus denselbigen wiederum herausgeblasen, und geschiehet also eine wechselsweise aus- und ein-athmung.

Es ist zwar kein zweiffel daß nicht auch etliche wohlriechende theilchen nebst der lufft in die lufftröhre gehen solten, dieweil sie aber daselbst nicht in ihrer werckstadt sind, so darff man auch hier auf selbige keine acht haben.

Diese zwey löcher, durch welche beym athemhohlen die lufft hindurchgehet, kommen in den gaumen in eines zusammen, weil in dem drüsigen und pergamenhäutigen wesen keine schiedewand zu finden, welche das loch theilen könte: dahero ist es daselbst sehr weit, und wird solches zu einem leichtern durchgang der lufft in die lufftröhre, und aus dieser in die nasen-löcher, gleich über den spalt oder haupt der lufft-röhre gestellet. Forne aber lieget der zapffen, welcher verhindert, daß die eingeschöpffte lufft nicht zerstreuet werde, wovon im 20 capitel wird geredet werden.

Die lufft kan zwar auch zum athemhohlen durch den mund ein- und ausgehen, aber nicht so leicht, indem sie an den zapffen und kehldecklein anstösset. Zu dem so schadet auch die kalte lufft, wie sie offt eingezogen wird, denen zähnen, wovon ich in seinem orte handeln werde, und ist also nicht

rathsam durch den mund athem zu schöpffen, wenn anders die nasenlöcher frey und offen sind.

Aliæ partes nasi. Die nase bestehet aus dem häutlein, einer sehr zarten haut, dem schmaltz-und fleisch-häutlein, aus fleisch, beinen, knorpeln, den inwendigen häuten und gefässen. Die vier ersten stücke sind im 2, 3, 4 und 5 capitel der andern abhandlung beschrieben worden, aus welchen man das, was zur nase gehörig, leicht haben kan.

Ossa nasi. Die beine machen den obern theil der nase; unten sind zwey kleine beine, welche das erste paar der beine des obern kinn-backens genennet werden; auf der seite und etwas gegen hinten zu sind die fortsätze des dritten paares besagten kinnbackens, auf ieglicher seite einer: oben theilet der untere fortsatz desselben beines die nasen-löcher von einander: mehr unten und hinterwärts theilet der pflugschar, oder das letzte bein des obern kinnbackens die gänge zu dem gaumen ab. Uberdieses findet man in beyderseits nasen-loche ein zusammen gedrehetes bein, welches sehr dünne, durchlöchert und leicht ist, insgemein das schwamm-förmige genennet, welches unter einem kleinen raum eine grössere überfläche des nasenloches machet, welches zum riechen dienet, weil inwendig alle solche beine mit einem pergamenthäutlein bekleidet werden, in welches sich die faden der geruchs-nerven endigen. Endlich kan man auch zu den beinen der nase das ebene und nagel-förmige bein rechnen, deren eine seite gegen das auge, die andere gegen die nase stehet, und gleichsam den seiten theil dieser gegen hinten zu machen. Uberdieses finde ich noch ein kleines

bein

bein, welches überzwerch nach dem gaumen gehet.

Die der nase eigentlich zukommende knorpel machen derselben in etwas untern theil, aber nicht den aller untersten, wie solches weiter unten soll gelehret werden. Insgemein zählet man derselben fünffe, nemlich der mittelste, welche den grösten theil der schiedewand der nasen-löcher machen, und auf beyden seiten zwey. Dieses ist aber nur von denen grössern knorpeln zuverstehen, als zwischen welchen auf der seite noch andere kleinere liegen, und unten sollen beschrieben werden. Denn ich will die mäußlein der nase zuerst beschreiben, weil solches das lager derselben und die ordnung der tafeln und figuren also erfordert. Cartilagines.

Es wird aber nur derjenige theil der nase, welcher aus knorpeln und andern weichen theilen bestehet, beweget; der aus beinen bestehende theil ist gantz fest und unbeweglich.

Auf ieglicher seite sind vier mäußlein, welche die nase bewegen, und auch also vier paar, von denen zwey paar dieselbe erweitern, und eben so viel zusammen ziehen. Musculi nasi.

Das erste erweiternde paar entspringet bey der nath, welche das stirn-bein mit der obern kinn-lade verbindet, mit einem spitzigen anfange, und nachdem es allmählig breiter worden, wird es der gräte und flügel einverleibet. K. Primum par.

Das andere erweiternde paar entspringet unten von dem runden beine, und endiget sich theils auswendig an dem flügel der nase, theils an der ober-lippen. L. Alterum.

Das dritte oder erste zusammen-ziehende paar Tertium.

umgiebet die nase an ihrem äusserſten ende wie ein thor-hüter oder ſchlüß-mäußlein M. Es ſcheinet von dem beine des küfels, auf dem die naſe lieget, herzu kommen.

Quartum. Das vierdte und letzte paar der naſen-mäußlein, welches das andere zuſammenziehende iſt, entſpringet inwendig am ende des naſen-beines, und wird denen ſeiten der flügel einverleibet.

Cartilagines Ruyſchio quot? Man zählet, wie ſchon oben gedacht, fünff knorpel, zu welchen Ruyſchius noch vier andere rechnet, und alſo neun knorpel der naſe erkennet, nemlich die mittelſte und auf ieglicher ſeite viere, welche letztere ich von der tafel ſeiner Epiſt. anat. problem. aus der 4 figur habe abſchildern laſſen.

Obſervatio autoris. Weil ich aber die gewohnheit habe, in anatomiſchen dingen mehr meinen eigenen augen, als anderer ihrem anſehen zuglauben, und alſo um ſo viel weniger fremde ſachen vor meine eigene auszugeben; ſo habe ich die hand ans werck geſchlagen, und in einem groß-näſichten menſchen zwiſchen den zweyen gröſſern knorpeln auf ieder ſeite drey kleinere knorpel gefunden, welche beym erſten anſehen in den zuſammengezogenen naſenlöchern, wie ſie bey verſtorbenen zu ſeyn pflegen, an den gröſſern angewachſen zu ſeyn ſchienen; nachdem aber die naſen-löcher ausgebreitet worden, konte man ſolche von den gröſſern abgeſondert gantz genau erkennen.

Bey dieſer gelegenheit hab ich auch mit mehrerm fleiß die geſtalt und gröſſe der gröſſern knorpeln betrachtet, welche nemlich insgemein bekannt ſind, und vornemlich auf der ſeite liegen, die

e ich zuvor, weil sie sich schwerlich entdecken las-
n, nicht so genau erkennet hatte. Solche habe
ſ) von denen vom Ruyschio beschriebenen gar
hr unterschieden gefunden.

Die gestalt des ersten und obersten knorpels,
ie sie in meinem subjecto war, ist länglich vier-
kicht: Der obere theil des umfanges desselben
t erhoben und etwas ungleich, und wird mit dem
einigem theil der nase durch ein breites und festes
and verbunden, und von dar nach der nasenlänge
erunterwerts ausgebreitet A. der Hr. Ruyschius
ält diesen knorpel vor dreyeckicht A. Fig. 6.

Der unterste knorpel ist etwas kleiner als der
berste, und an beyden enden erhöhet, an den sei-
n aber etwas ausgehöhlet. Er gehet sehr
hlimm gegen das ende der nase B. von diesem ist
er vom Ruyschio beschrieben in ansehung seiner
rössern kleinigkeit unterschieden, ist an beyden
nden spitzig, und lieget gantz überzwerg D. Fig. 6.

Es ist aber ein überaus grosser unterscheid unter enen von mir beschriebenen kleinen, und denen norpeln, welche Ruyschius beschrieben und abge- ildet hat, denn diese sind weit grösser, an der ge- alt viereckicht, und an der zahl zwey unterschie- ene; jene sind kleiner und drey an der zahl. Numerus cartilaginum.

Ich will zwar diesen berühmten mann nicht adeln; sondern glaube vielmehr, daß der unter- heid denen subjectis beyzulegen sey; vornem- ch weil die nase bey den leuten so wohl an gestalt ls grösse sehr unterschieden ist. Ja man kan uch den mercklichen unterscheid dieser knorpel ißweilen an den äusserlich einander gleichkom- enden nasen dahero abnehmen, dieweil sie an

den unterschiedlichen seiten einer nase auch sehr unterschieden sind, wie aus der 4 und 5 Figur D. und D D. sattsam erhellet.

Solche kleine knorpel liegen zwischen der obersten und untersten; deren unterscheid zu einer leichtern beugung der nase dienlich ist.

Die knorpel gehen nicht biß zu dem untersten ende der nase; dahero ein grossel theil der nasenflügel keinen knorpel haben, und bestehet aus blossen allgemeinen decken, einer pergamen-haut, drüsen und vielen gefässen.

Septum narium. Der letzte und gröste knorpel der nase ist derjenige, welche den untersten theil der schiedewand machet, und die nase in zwey gegenden abtheilet. Dieser wird oben mit dem beinigtem theile solcher schiedewand angebunden, und erstrecket sich gleiches lauffes durch die länge der nase. Fig. 7.

Dieser knorpel hat über die zwey gleichen noch vier andere seiten, deren die hinterste und oberste fast gleichlauffende sind; die förderste und unterste machen bey ihrer zusammenkunfft eine ziemliche erhöhung, die aber doch nach dem unterschied der nase gleichergestalt an der gestalt und grösse unterschieden ist. Etliche machen diesen knorpel zum ersten der nase; und kan ich auch selbst in dieser oder jener ordnung kein grosses geheimniß sehen.

Ejus membrana cum vasculis & glandulis. Dieser knorpel wird von einem mit vielen blutgefässen begabten pergamen-häutlein umgeben, auf welcher zugleich viele drüsen zufinden, die, wenn sie gedrücket werden, eine zähe feuchtigkeit von sich geben, wordurch die nase stetig angefeuch-

feuchtet und meistentheils derjenige schleim verursachet wird, welchen man offters muß ausschneutzen; Dahero denn auch solche haut nicht unrecht die schleim-haut genennet wird.

Die blut-gefässe solcher haut werden an einem nur erstöckten menschen am besten gesehen, wie auch hin und wieder in andern theilen des hauptes, weil der um den halß gelegte strick vielmehr die blut- als puls-adern zusammen drücket, und solchergestalt den zurücklauff des blutes aus dem hertzen gegen das hertz verhindert, welches also in den blut-adern mehr zusammengesammlet solche viel besser vor augen stellet. A A.

Wenn die auswendige seite dieser haut ein wenig abgeschabet worden, kommen die drüsen zum vorschein: Denn auf diese art verschwinden die blut-gefässe, welche besagte drüsen gar sehr verbergeten. Sonsten siehet man gar leicht zwischen den blut-gefässen etliche kleine puncte, welches die mundlöcher derer den schleim häufftig herausgebenden abführungs-gänge sind.

Solche schleim-haut bedecket auch die seiten der nasen-löcher, ingleichen dieselbigen zwey gänge, welche zum gaumen gehen, und ist allhier mit wenigern gefässen und drüsen versehen, als wo sie die schiedewand der nase überziehet, weniger aber auf den seiten, woselbst sie mit denen darunter gelegenen theilen fester verknüpffet ist.

Obenbemeldeter Ruyschius stellet in der angeführten taffel noch ein ander sehr dünnes häutlein vor, welches unter der schleim-haut lieget, und nennet es eine verlängerung des beinhäutleins, so den beinichten theil der nase bedecket, und mit Alia ejus membrana.

vielen blutgefässen versehen ist. Ich habe einen theil solches häutleins B. das ich selbst gesehen, abmahlen, und aus des Ruyschii Figur die gefässe darzu setzen lassen, weil ich selbige in meinem subjecto nicht finden kunte, indem ich solches allbereit zwey wochen unter den händen gehabt, in welcher zeit die blutgefässe durch ihr offters zerschneiden sehr zu verschwinden pflegen.

Venæ & arteriæ nasi. Diese gefässe aber sind, wie in andern theilen, gemeiniglich doppelt, nemlich pulß-adern und blut-adern: jene kommen vom auswendigen zweige der schlaf-puls adern her; diese aber von der auswendigen gurgel-ader. Und eben dieses sey auch von den puls- und blutadern der andern theile der nase gesaget.

Nervi olfactorii. Die nase hat eigentlich die geruchs-nerven, nemlich des ersten paares, welche aus dem haupte herausgehen: sie entspringen aber vorwerts, und in dem sie sich gegen das siebförmige bein erstrecken, durch ein iedwedes loch dessen, mit ieden faden durchgehen, und endigen sich in dem häutlein, welches inwendig die höhlen der nasen bekleidet.

Motorii. Die bewegenden nerven empfänget die nase von dem fünfften paare, welche ihr auch zum fühlen dienen.

In die nasen-löcher ergiessen sich die höhlen der stirnbeine, des sieb-keilförmigen, und kinnbackens-beine, von denen im folgenden capitel ein mehrers. Gleichergestalt ergiesset sich auch in die nasenlöcher der thränen-gang, welcher aus zweyen in der zerlegung der augen beschriebenen löchern am inwendigen rande des auges entstehen.

Von

Von den nasenlöchern gehen überdieses gewiße gänge zu den inwendigen theilen des mundes, wovon gegen das ende des folgenden capitels soll gehandelt werden.

Das 16 Capitel
Von den höhlen der stirn-beine, des sieb-und keil-förmigen, und der kinnbacken-beine, und derselbigen ihren häutlein ꝛc.

DJese höhlen gehören eigentlich zu den beinen so fern man sie als den beinen eingedrücket betrachtet, und müssen zugleich mit jenen beschrieben werden, wie auch solche D. Palfijn in seiner neuen beschreibung der beine beschrieben hat: so fern sie aber mit der schleimigen haut bedecket sind, und sich also bedecket in die höhlen der nasenlöcher ergiessen, so werden sie besser gleich unmittelbar nach jenen beschrieben und abgebildet. Wenn es aber nöthig scheinet, so können zu einem bessern verstand derselben die in der 5 abhandlung am 3, 4 und 5 capitel befindliche beschreibungen nachgelesen werden. T. XXVIII. Fig. 8.

Die höhlen des stirnbeines liegen unmittelbar über der nase und den augbranen, zwischen der verdoppelung deßelben beines, und ordentlich zwey, welche von einer beinigen scheidewand von einander abgesondert werden, nemlich in die rechte a. und lincke d. bisweilen aber ist solche scheidewand, wie die autores erzehlen, nicht zugegen, so daß nur eine eintzige höhle zu finden ist, und zwar in der mitten, bisweilen auch nur auf einer seite. Cavitas ossis frontis.

Auch bezeugen etliche autores, daß bey kindern solche höhlen nicht gefunden werden, welches aber meinem erachten nach mit unterscheid zu verstehen, weil nemlich solche beinigte taffeln bey den kindern nicht weit von einander abstehen. Denn ich sehe nicht, wie solche beine, wenn sie im zarten alter gantz und gar mit einander vereiniget wären, mit der zeit solten wiederum von sammen getrennet werden. Ein anders ist es, wenn man saget: daß solche erstlich von einander etwas abgesonderte beine mit der zeit gegen die entgegen stehende theile gebeuget werden, und also weiter von einander abgehen. Ja sie schreiben gar, daß solche höhlen auch bey etlichen erwachsenen personen gar nicht zu finden, und hätten selbige leute eine sehr eingedrückte stirne.

Cavitates in osse ethmoide.

An dem siebförmigen beine werden viel tieffe höhlen gefunden, die der gestalt und grösse nach sehr unterschieden sind, und welche von der seite des hahnen-kamm-förmigen fortsatzes gegen das keilförmige bein in solcher ordnung lauffen, daß anfangs derselben wenig sind, und hernach immer mehr werden b b. e e. dergleichen ordnung und zahl aber kan man nicht in einem iedweden subjecto antreffen. Und diese höhlen haben mit einander, ingleichen mit der höhle des keilförmigen beines, wovon bald unten ein mehrers, eine grosse verwandtnüß.

Cavitates in osse sphænoide.

Auf dem keilförmigen beine sind zwey höhlen c. f. die sehr groß, und leichtlich zwey, drey, vier, und mehr mahl größer sind als die höhlen des stirnbeines, welcher unterscheid iedoch von der in unterschiedlichen subjectis sehr unterschiedenen grösse

der

der höhlen des stirn-beines entstehet. Solche höhlen liegen am fördern theile besagten beines beym pferde sattel, woselbst dieses bein am dicksten scheinet, es ist aber daselbst sehr hohl und bestehet aus zweyen blättern, deren die obere zimlich dünne, die untere aber etwas dicker ist.

Die höhle wird zwischen solchen zweyen blättern von einer beinichten scheidewand der länge nach zertheilet, wovon oben besagte zwey höhlen ihren ursprung haben.

Diese scheidewand aber gehet nicht iederzeit recht in der mitten durch, und geschiehet dahero, daß solche seiten-höhlen nicht bey allen gleich sind, sondern die eine bißweilen grössere als die andere. Ich habe auch die rechte höhle durch eine andere kleine überzwerch gehende scheidewand wieder abgetheilet angetroffen, welche vom dem untern blättlein entstand, die obere abere nicht berührete.

Die gröste aber ist an dem sehr grossen beine des kinnbackens über den obersten, und vornehmlich über den spitz-zähnen, zufinden, nemlich auf ieglicher seite eine, welche vom augenrund fast biß zu den wurtzeln der zähne gehet. Diese höhle wird ebenfals offtmahls durch ein, auch bißweilen durch mehrere von dem inwendigen blättlein entspringende mundlöcher unvollkommen abgetheilet b b. Fig. 9. Cavitas in osse maximo maxillæ.

Alle diese höhlen werden inwendig mit einer der die scheidewand der nasen-löcher bedeckenden anhängenden pergamen-haut bedecket, die aber nicht so schleimig und dicke als jene, und mit wenigern blut-gefässen und drüsen besetzet ist. Cingun-tur mem-brana.

Aus allen diesen höhlen ist ein durchgang zu den Transi-tus ad nares.

den nasen-löchern, und von denen herauswerts; wie auch im gegentheil aus den nasen-löchern zu allen diesen höhlen.

Experimenta autoris.

Als ich beym anfange des 1705 jahres das gehirne eines menschen öffentlich zerlegete, so habe nach zuvorhero geweiseten theilen des schmeerbauches und der brust; und da die hirnschale biß zu den höhlen des stirnbeines über der nasen nicht abgelöset war, mir vorgenommen, wo es möglich, solche höhlen mit dem pergamen-häutlein bedecket gantz vollkommen zuzeigen. Deswegen theilte ich das bein mit einer kleinen säge, oder vielmehr mit einer feile biß zu den höhlen, brach das übrige sachte weg, und sonderte also die beine von dem pergamen-häutlein, welches gantz blieb, ab. Als dieses geschehen, habe ich eine

Cum optimo successu.

röhre in die nasen-löcher gesteckt und das grosse zum gaumen gehende loch verstopffet, damit nicht das einblasen in die nase verlohren sey, als wordurch gar schöne das häutlein des zerschnittenen stirnbeines über den rand in viele sichtbare blasen erhoben worden. a.

Der glückliche fortgang machte mich noch kühner: ich ließ dieses cranium zu hause bringen, woselbst ich mit einem gewissen eisernen instrument, als ein meisel gestaltet, die kleine beinlein des siebförmigen beines zerbrochen, und solche mit einem zänglein herausgelanget, so daß die häutlein, womit die kleinen höhlen dieser beinlein bedecket werden, fast gantz blieben. Auf eben diese art habe ich auch diejenige haut, welche inwendig die höhlen des siebförmigen beines bedecket, entblößet. Als ich nun durch die röhre in

das

das naſenloch ſelbiger ſeite hineinblieſſ, ſo lieſſen ſich in den kleinen höhlen des ſiebförmigen beines viele bläßlein ſehen b b. worunter eine auf dem die höhle des keilförmigen beines bedeckendem häutlein mehr erhoben und gröſſer geſehen wurde c.

Hierauf machte ich mich an das kinn-backenbein, zerbrach deßelben auswendiges blättlein, und nahm die abgebrochenen ſtückgen mit ſolcher ſorgfalt heraus, daß das deßelben höhle inwendig bedeckende häutlein vollkommen gantz blieb, welches durch das einblaſen in die naſe die geſtalt einer ausgeſpannten blaſe vorſtellete b b. Fig. 9.

Dieſe blaſe aber war gleichſam von zwey ſtrichen abgetheilet, und wie in drey theile abgeſondert, wie aus der angezogenen Figur erhellet, weil nemlich etliche von den hervorrahungen des darunter gelegenen beines, (welche ich nachgehends gefunden) hervorgehende faden deſſelben vollkommene ausſpannung daſelbſt verhinderten.

Solches vornehmen nun gieng mir beſſer von ſtatten, als ich gehoffet hatte, und die häutlein blieben alle gantz, auſſer daß hin und wieder ein oder das andere löchlein gemacht wurde, welche aber das aufheben derſelbigen durch das einblaſen in die naſen-löcher nicht verhinderten.

Dergleichen bläßlein oder ausdehnung der häutlein aber hat der mahler nicht alle in einer Figur abbilden können, ſintemahl ſelbige am ſieb- und keil-förmigen, und kinnbacken-beine auf einmahl nicht kunten geſehen werden, und war alſo eine neue Figur von nöthen, in welcher die letztern vorgeſtellet würden.

Bey dieſer gelegenheit kam auch der thränen-gang Ductus lachrymalis.

gang sehr schöne zum vorschein a, von welchen in beschreibung der augen im 14 capitel gesaget worden.

In diesem subjecto habe ich nicht nur einen durchgang aus den nasenlöchern zu besagten höhlen, sondern auch aus diesen in jene, angetroffen. Den weg hierzu weisete mir der in selbige höhlen gegen die nase zu eingesprützte liquor, wie wohl ich niemahls zuvor an einem solchen wege gezweiffelt habe, weil ich keine ursache finde, daß der durchgang der lufft aus denen nasen-löchern in die höhlen gemeldeter beine, und aus diesen in jene nicht geschehen solte.

Ductus ad palatum.

Steno beschreibet ebenfals den durchgang aus der nase zum gaumen, wodurch die dünnern säffte, vornemlich welche durch die thränen-gänge herzu flüssen, zum munde herab fallen. Seine worte lauten also: der aus den nasen-löchern zum gaumen gehende durchgang ist sehr kurtz, und verdienet vielmehr ein loch, als ein canal genennet zu werden. Den ort findet man an dem eussersten ende der nase, wo der über dem rande des dritten beines des kinnbackens entspringende knorpel die herzu flüssende feuchtigkeit aufhält, damit sie nicht möge heraus flüssen. Innerhalb dieses aufenthaltes findet man im menschen nächst an den seiten des pflugschaarförmigen beines ein rundes loch, welches ob es gleich den obern umfang nach zimlich weit ist, dennoch bald verängert wird, so: daß auch keine schweinborste dadurch in den gaumen zugehen vermögend ist. Wenn man den obern theil des gaumens betrachtet, so findet sich in menschen, wie auch in hunden, bey

der

den wurtzeln der fördern zähne ein hübelgen, an dessen seiten die durch sanfftes drücken heraus-springende tröpfflein die gemeinschafft des mundes mit der nasen sattsam entdecken. So weit dieser. Ich habe aber den ausgang dieses durchganges im gaumen allzeit ziemlich sichtbar gefunden, wie ich auch selbigen Tab. 30. Fig. 4. m. habe abschildern lassen. Allein in etlichen habe ich das runde loch an den seiten des pflugschaarförmigen beines vergeblich gesuchet, dahero glaube ich, daß solcher durchgang bisweilen von seinem rechten wege abschreite.

Der nutzen dieser höhlen besagter beine ist noch ungewiß, und finde von selbigen vornemlich vier meinungen der autorum. De usu cavitatum quatuor opiniones.

Die erste wird von denenjenigen geheget, welche vorgeben, daß solche höhlen vornemlich zur leichtigkeit der beine gemacht worden, denen ich aber nicht kan beyfallen, weil in den stirn-sieb- und keilförmigen beine keiner so grossen ausdehnung würde nöthig seyn, wenn anders solche höhlen nicht anders worzu nöthig wären. Denn gesetzt, es würden solche höhlen dadurch ausgetilget, daß sich das inwendige blättlein der beine mit dem auswendigen unter einander vereinigten, was würde anders (allen andern nutzen ausgeschlossen) daraus zu schlüssen seyn, als daß diese beine aus solchen beyden genau vereinigten blättlein bestehende viel stärcker sind, als wenn sie durch einen zwischenraum von einander abgesondert, und die höhle der hirnschale etwas weiter wäre. Was übels solte aber wohl hieraus entstehen? Keines weder aus dem ersten, denn es ist gantz Rejicitur prima.

deut-

deutlich; noch aus dem andern, weil die etwas weitere höhle mit etwas mehr gehirne kan erfüllet werden. Denn man findet unter den menschen einerley statur und gesundheit, daß etliche ein grösser, etliche ein kleiner gehirne haben. Es hätten auch die beine der hirnschale allenthalben und auf einerley art können zusammengezogen werden, so daß keine weite höhle geblieben, und das haupt dennoch dem ansehen nach wohl gebildet gewesen wäre. Dahero die höhlen in den stirn-sieb- und keil-förmigen beinen nicht nöthig waren, welches ebenfalls vom kinnbackenbein zuglauben, als welches die gröste höhle hat.

Et altera. Die andere meinung bestehet hierinn, es wären solche höhlen zur absonderung des schleimes in der nasen gemacht worden; weil sie nemlich mit der schleim-haut bedecket sind, und man gesehen, daß einiger schleim bißweilen aus den wunden des stirn-beines, die biß zu den höhlen gedrungen, herausgeflossen. Allein mit allen diesen wird nichts erwiesen, ausser daß in dergleichen höhlen ein solcher schleim abgesondert werde; nicht aber, daß die höhlen deswegen wären gemacht worden; nicht mehr, als die höhlen der nase, welche mit einer dicken, mehr schleimigern, und mit vielen drüsen und blut-gefässen begabten haut bedecket sind, von denen doch niemand sagen wird, daß sie zur absonderung des schleimes erschaffen worden. Man muß dennach vielmehr urtheilen, daß die höhlen der beine nebst den bedeckenden häutlein zu einen viel edlern nutz erschaffen worden, und daß besagter schleim die häutlein anfeuchte und überschmiere, die sonst

von

on der anfallenden lufft allzusehr würden aus-
trocknet werden; und alsdenn werde erst sol-
er schleim als etwas unnützes herausgegeben,
enn er entweder in allzu grosser menge abgeson-
rt, oder der subtilere theil mit der lufft heraus-
trieben, der dickere zurück bleibet die häutlein ge-
ihrender massen anzufeuchten.

Die übrigen zwey meinungen kommen der Probantur tertia & quarta.
arheit etwas näher: Denn die eine davon sa-
t, es wären solche höhlen wegen eines bessern
inges der stimme gemacht worden; die ande-
, daß die über die höhlen gezogene häutlein
bst der die nasen-löcher bedeckenden haut eine
meinsame werckstadt des geruches, und also
r nutzen dieser höhlen sey, die mit vielen wohl-
chenden theilgen angefüllte lufft aufzufassen.

Ich sage, daß diese meinungen der wahrheit
hr ähnlich seyn, weil bekannt, daß zu beyder-
ts solcher verrichtung die lufft höchstnöthig er-
dert werde; Daß aber die höhlen mit lufft an-
füllet und die häutlein von selbiger unmittel-
r angegriffen werden, ist ausser allen zweiffel.

Was aber den klang der stimme betrifft, lehret
erfahrung, daß die meisten wohlklingende in-
imenta grosse höhlen haben müssen, damit sie
en richtigen thon von sich geben mögen, wie
ehen in dem hackbret, clavicymbal &c. und
rum solte man solches nicht ebenfals von den
türlichen instrumenten urtheilen?

Die meinung vom g°ruch möchte gerne solcher-
talt gemittelt wissen, daß wenn ja vorbesagte
gamen-häutlein keine theile der werckstadt
geruches sind, zum wenigsten doch die höh-

len die mit riechenden theilgen erfüllte lufft aufnehmen, welche nachgehends nach vergangenem stärckern anfall des geruches mit der neu eingeschöpfften lufft wiederum vermischet wird, und also die werckstadt des geruches rührende ursach ist, daß man das riechen länger empfinde. Die ursache, warum ich solche vermittlung gerne wissen möchte, ist diese; weil wir den geruch gleichsam in den besagten höhlen nicht empfinden, da wir doch solchen gleichsam in den nasenlöchern fühlen.

Hier dürffte vielleicht iemand einwenden, es wären bey so bestalten sachen die pergamenhäutlein, womit die höhlen bedecket werden, keines weges nöthig, schlechterdinges aber wohl die höhlen selbst. Ich antworte aber, daß die höhlen der beine mit einem häutlein müssen überdecket werden, damit sie dadurch vor der den beinen sehr schädlichen lufft beschützet würden, welche so sehr schadet, daß sie auch die zähne, welches doch die härtesten beine sind, gantz verzehret, welches man handgreifflich an denjenigen beobachtet, die bey verstopffter nase durch den mund müssen athem schöpffen, da denn die lufft auf dem wege nach der lufftröhre zu nothwendig an die zähne stossen muß. Damit aber, wie gedacht, die häutlein nicht allzusehr ausgetrocknet werden mögen, müssen sie mit einer fetten feuchtigkeit benetzet, und also mit drüsen und vielen blutgefässen versehen seyn. Ein mehres von dieser feuchtigkeit werde ich im 2 buche im 27 capitel der ersten abhandlung sagen.

Vermes in cavi-

Bey den schaafen habe ich bißweilen in den höh-

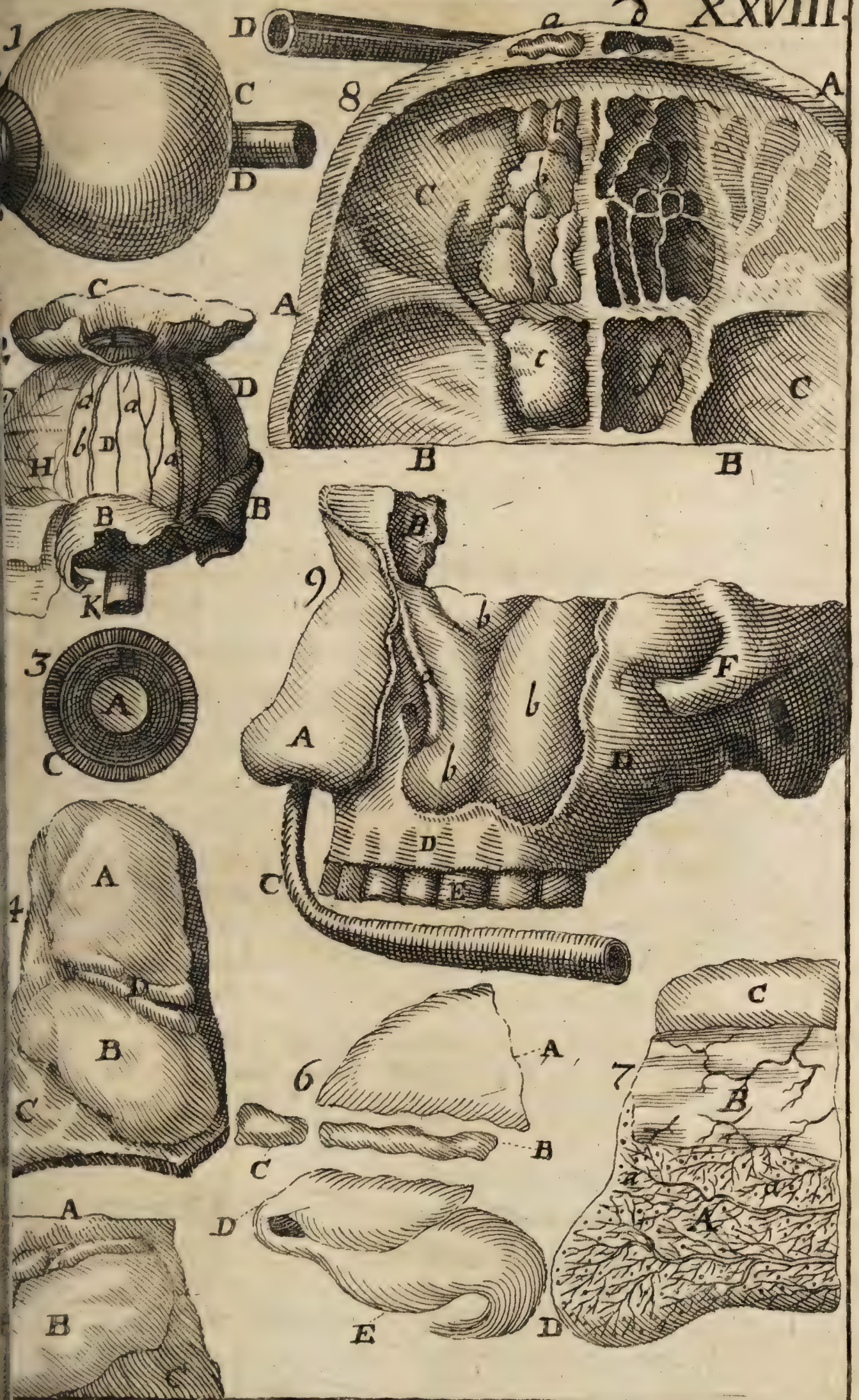
len

len des stirn-beines kurtze und dicke würme, wie das äusserste glied eines kinder-fingers, gefunden. An den ochsen habe ich in Flandern eine kranckheit angemercket (die einwohner nenneten solche deusicheyt) in welcher der kopff hin und wieder gedrehet, sie auch selbst bißweilen in einem kreiß herumgedrehet wurden. Die bauern sagten, es entstünde solches übel von den würmen in der höhle des stirn-beines, und stürben die ochsen unfehlbar, wenn ihnen nicht durch eine öffnung des beines die würme heraus gezogen würden, welches auch in meiner gegenwart geschahe, nichts destoweniger aber starb dennoch das thier, weil ihrem vorgeben nach das hülffsmittel nicht bey zeiten wäre gebrauchet worden, indem kein in dieser sache erfahrner mensch zugegen gewesen. Und wem ist wohl unbekannt, daß auch bißweilen die menschen am schwindel oder convulsionibus darnieder liegen, welche von denen in dieser oder jener höhle der beine befindlichen würmen entstanden sind? tate ossis frontis.

Dahero haben sich die chirurgi wohl in acht unehmen, daß, wenn sie zu der höhle der hirnchale gelangen wollen, den trepan oder bohrer icht über dieser höhlen ansetzen, und die haut, welhe die höhlen bedecket, vor das harte hirn-häutein ansehen, welches daß es bißweilen geschehen, ie autores davon gedencken. Die einmahl gemachte öffnung aber wird weder wieder geheilet, och mit einem knorpel überzogen, wie es sonst emeiniglich in den verletzten beinen zugeschehen fleget; welches ich der lufft zuschreibe, weil sie etig an die seiten der öffnung anstösset. Und Chirurgis cavendum.

daß es also geschehe, stellet sich zu Löwen ein Apothecker zum zeugen dar, welcher schon viel jahr lang äusserlich an der einen höhle des stirnbeines eine grössere öffnung hat, indem ein ziemliches stück gedachten beines nebst dem häutlein heraus genommen worden; dahero ist es iederzeit ein grosses loch blieben, welches er mit einem starcken pflaster wohl zudecket, welches wenn er es abnimmet, er alsbald ein ziemlich schweres athemholen verspüret, weil ein theil der lufft, welcher in die lungen gehen solte, durch gemeldetes loch herausgehet.

Als ich dieses von den höhlen besagter beine zu papier brachte, bekam ich die hirnschale eines soldatens, in welcher die vorgemeldeten höhlen des keilförmigen beines nicht zu finden waren, welches auch andere angemercket haben; hingegen waren die höhlen des stirnbeines sehr groß. Ob aber diese den abgang jener ersetzet, oder ob dieser soldate einen mangel am geruch, oder an der sprache ꝛc. erlitten, habe ich nicht erfahren können. Inzwischen war derjenige theil des keil-förmigen beines, welcher ordentlich pflegt hohl zuseyn, aus vielen unzähligen kleinen höhlen inwendig zusammengesetzet, welche durch sehr dünne beinlein wieder unterschieden wurden.


1
C
D
D
8
D
a
a
A
b
b
c
A
c
B
B
C
C
D
a
a
H
b
D
a
B
B
K
9
B
b
b
a
b
A
F
D
D
C
E
3
A
C
4
A
D
B
C
6
A
B
C
D
E
7
C
B
a
a
A
D
A
B
C

Register der figuren
Der 28 Tafel.
Nach den dreyen figuren, welche zu den augen gehören, kommen zum vorschein die knorpel der nase, die höhlen des stirn- des sieb- und keil-förmigen, wie auch des kinnbacken-beines so wohl entblösset, als mit ihren pergamen-häutlein bedecket.

Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6. und 7 stellen das objectum in seiner natürlichen grösse vor.

Fig. 1. Der augapffel von seinen mäußlein ꝛc. entblösset.

A. Die sehe, pupilla.

B B. Der augenbogen, iris.

C. A. Die obere gegend zwischen den gesichts-nerven und dem augapffel oder sehe, die länger ist, als die unterste, tractus superior inter nervum opticum & pupillam, inferiore longior.

D. Der gesichts-nerve, nervus opticus.

D. A. Die untere gegend zwischen den gesichts-nerven und augapffel kürtzer als die obere, tractus inferior inter nervum opticum & pupillam, superiore brevior.

Fig. 2. Der augapffel und etliche eigenthümliche häutlein abgesondert.

A. Ein theil der auswendigen oder harten haut in ihrem lager, tunicæ exterioris, sive duræ, pars in situ.

B. C. Ein grösserer theil derselben zurückgebogen, major ejusdem pars reflexa.

B. Rückwerts, retrorsum,

C. vorwerts, antrorsum.

D D. Ein grösser theil der weintrauben-förmigen haut in ihrem lager, tunicæ choroidis major pars in situ.

E. Ein theil derselben zurückgebogen, ejusdem tunicæ pars reflexa.

F. Das inwendige häutlein derselbigen haut, welches Ruyschius mit seinem nahmen benennet, und mit vielen gefässen begabet abbildet: ich habe aber solches nur bey schaafen gefunden, interior lamella ejusdem tunicæ, quam D. Ruyschius vocat tunicam Ruyschianam, quamque depingit innumeris obsessam vasculis: ego autem vidi in solis ovinis.

G. Ein theil solches häutleins zurückgeschlagen, pars ejusdem lamellæ reflexa.

H. Die netzförmige haut mit den blut-gefässen, tunica retina cum vasculis sangviferis.

I. Die sehe oder der augapffel, pupilla.

K. Der gesichts-nerve, nervus opticus.

a a. Die durch die weintrauben-förmige haut lauffende gefässe, vasa choroidem perreptantia.

b b. Der rand, wo die weintrauben-förmige haut abgeschnitten worden, limbus, ubi tunica choroidis dissecta est.

Fig. 3. Die sehe oder augapffel mit dem augenbogen ꝛc.

A. Die sehe, pupilla.

B. Der augenbogen, iris.

C. Die augbran-förmigen fortsätze, processus ciliares.

Fig. 4. Eine seite der nase, an der vornemlich die knorpel zum vorschein kommen.

A. B. Zwey bekannte knorpel, duæ cartilagines passim notæ.

A. Der obere, superior,
B. der untere, inferior.

C. Der nicht knorpelichte flügel der nase, ala nasi haud cartilaginea.

D. Drey kleinere den alten unbekannte knorpel, tres minores cartilagines veteribus ignotæ.

Fig. 5. Die andere seite der nase, woran zusehen

A. Ein theil des obern knorpels, pars cartilaginis superioris.

B. Der grössere theil des untern knorpels, major pars cartilaginis inferioris.

C. Der grössere theil des einen flügels, alterius alæ major pars.

D. Zwey von denen kleinen knorpeln, duæ ex parvis cartilaginibus.

d. Der dritte von den kleinen, und zwar der allerklei-

lerkleineste knorpel, tertia ex parvis, eaque minima cartilago.

Fig. 6. Der knorpel auf der seite der nase, wie Ruyschius solche gefunden.

A. Der obere knorpel, cartilago superior.

B. C. Zwey kleine knorpel, die von andern autoribus nicht beschrieben worden, duæ cartilagines minores ab aliis autoribus non descriptæ.

D. Der untere knorpel, cartilago inferior.

Fig. 7. Die scheidewand der nase mit den blutgefässen und drüsen.

A. Der untere theil der schiedewand der nase, welcher mit der schleimhaut bedecket ist, auf der sich viel blutgefässe darstellen, die man an erwürgeten cörpern am besten sehen kan. Solche scheidewand aber hat ebenfals am untersten, und vornemlich am forderſten theile keinen knorpel, D. Pars inferior septi narium tecti membrana mucosa pluribus vasculis sangvineis insignita, quæ optime apparent in strangulatis. Septo autem illi etiam deest cartilago in parte inferiore maxime in anteriore, D.

a a. Sehr viele puncte, aus welchen, wenn die schiedewand gedrücket wird, ein schleim herausgehet; dahero abzunehmen, daß solche die mundlöcher derer abführungs-gänge sind, welche aus den an der schleimhaut hängenden drüsen hervorgehen, plurima puncta, e quibus presso septo erumpit mucus, unde constat, ea esse orificia ductuum excretoriorum e glandulis membranæ mucosæ inhærentibus prodeuntium.

B. Ein theil der scheidewand von der schleimhaut entblösset, und also nur von einen mit blut-gfässen begabten häutlein bedecket, wie Ruyschius es anmercket, pars septi membrana mucosa denudata, adeoque solo perichondrio tecta vasis sangviferis dicato ex observatione D. Ruyschii.

C. Ein theil der scheidewand ebenfals von allen häutlein befreyet, pars septi etiam membranis plane denudata.

D. Der fördere und unterste theil der scheidewand, wo kein knorpel

ist, auterior & inferior pars septi, ubi deest cartilago.

Mercke aber, daß der mensch, von dem die 4, 5 und 7 figur abgezeichnet worden, eine grosse nase gehabt habe.

Fig. 8. Die höhlen des stirnbeines, des sieb- und keilförmigen beines, auf der lincken seite entblösset, auf der rechten mit dem häutlein bedecket, dahero durchs einblasen viel bläßlein in die höhe auffahren.

A. B. C. Der untere und fördere theil der hirnschale, pars cranii inferior & anterior.

A A. Der rand der über den augen abgeschnittenen hirnschale im umfange, limbus cranii supra oculos dissecti in circuitu.

B B. Der rand der überzwerch abgeschnittenen hirnschale beym hinter kopff-beine, limbus cranii transversum secti prope os occipitis.

C C. Die höhlen zum lager des gehirnes bey dem langen marck, sinus pro locatione cerebri juxta medullam oblongatam.

D. Eine röhre in das eine nasenloch gestecket, da denn durch das einblasen in denselben erscheinet, tubus alteri narium impositus, cui immisso flatu apparet

a. Eine kleine blase in der höhle des stirn-beines, vesicula in cavitate ossis frontis.

b b. Viele bläßlein aus den höhlen der fortsätze des sieb-förmigen beines, plures vesiculæ e cavitatibus processuum ossis ethmoidis.

c. Eine grosse blase aus der höhle des keil-förmigen beines, magna vesica e cavitate ossis sphænoidis.

d. e e. f. Die höhlen besagter beine auf der einen seite von den häutlein entblösset, cavitates dictorum ossium in altero latere membranis denudatæ.

Fig. 9. Die höhle in dem kinnbacken-bein ꝛc.

A. Die nase, nasus.

B. Ein theil des stirnbeines, pars ossis frontis.

C. Eine röhre in das eine nasenloch eingestecket, tubus alteri nari impositus.

D. E. Der untere und fördere theil der hirnscha-

le

le, inferior & anterior cranii pars.

E. Die oberen zähne, dentes superiores.

F. Ein theil des jochbeines, der fortsatz des schlaffbeines, pars ossis jugalis, processus ossis temporum.

a. Der in die nase sich endigende thränen-gang, welcher vom zusammenlauff der zwey thränen-puncte in dem inwendigen winckel des auges entstehet, ductus lachrymalis in nare desinens, ortus ex concursu duorum punctorum lachrymalium in angulo oculi interno.

b. Die grossen blasen von der aufhebung der die höhle des kinnbacken-beines inwendig bedeckenden haut, nachdem das oberste blättlein besagten beines abgenommen, und der wind in das eine nasenloch durch die röhre C. eingeblasen worden, da mittlerweile der durchgang zum gaumen verschlossen wird, magnæ vesiculæ ex elevatione membranæ cavitatem ossis maxillaris interius cingentis, ablata superiori lamella dicti ossis, & flatu alteri nari per tubum C. immisso, clauso interim transitu ad palatum.

Das 17 Capitel
Von den ohren.

Die ohren werden gemeiniglich in die auswendigen und inwendigen getheilet, obgleich so wohl diese, als jene billiger theile der ohren zu nennen scheinen. T. xxix. Fig. 1.

Das auswendige ohr ist derselbe gantze theil des ohres, welcher auswendig ohne zerschneidung oder gewaltsame öffnung beschauet wird. Dieen verwirren etliche mit dem ohr-läpplein, iedoch wollen andere viel lieber den jenigen theil das ohr-läpplein nennen, welcher ausserhalb den nahgeleenen theilen des hauptes hervor stehet. Auris externa.

Ala. Der obere theil des ohrläppleins A. wird der flügel genennet; der untere weiche und herabhangende B. der lappen. Der auswendige umfang des ohres C. heisset der krumme ohren-kreyß, der inwendige jenem beygesetzte theil D. der auswendige kreyß des ohres, und der nachen. Die höhle E. E. zwischen denen zwey umkreyssen und unter der höhle nennet man die schnecke. Die unterste hervorrahung gegen die schläffe F. die durch ein grüblein oder spalte von dem lappen abgesondert wird, heissen etliche den bock, und dessen entgegen gesetztes gleichsam in eine schnecke in die höhe steigendes hügelchen G. der entgegen gesetzte bock. Andere, die eben diesen nahmen auf eine wiedrige art anwenden, nennen die letztere hervorrahung den bock, die erstere den gegen-bock.

Lobus.

Capreolus s. helix.

Scapha s. Antihelix.

Concha.

Tragus s. hircus.

Antitragus.

Partes auriculæ. Das ohr-läpplein bestehet aus dem häutlein, einer sehr zarten haut, dem insgemein fleischich genannten häutlein, ein wenig fett, einen knorpel, und mäußlein mit ihren gefässen.

Cartilago. Der knorpel wird fast durch das gantze ohrläpplein ausgebreitet, und dienet den übrigen theilen gleichsam zum grunde oder stütze: Er wird an das felsen-bein durch ein starckes vom hirnschal-häutlein herkommendes band angebunden C. Fig. 2.

Musculi auriculæ. Die mäußlein des ohrläppleins sind allezeit sehr dünne, und hat Galenus selbige mehr abbildungen der mäußlein, als wahrhaffte mäußlein nennen wollen; weil gemeiniglich keine bewegung des ohrläppleins ist, oder doch sehr mäßig. Man saget zwar, es hätten etliche sehr bewegliche ohren, und also auch stärckere mäußlein derselben gehabt.

Den

Dem ohrläpplein werden gemeiniglich vier mäußlein zugeschrieben, als würde es hinauf-werts, unterwerts, vorwerts und rückwerts beweget, ob gleich etliche nicht mehr als zwey zulassen. Inzwischen da diese vier mäußlein gefunden werden, kommen sie doch mit selbigen bewegungen nicht genau überein.

Das erste mäußlein ist ein theil des unter der haut gelegenen vierecketen mäußleins, welcher bey dem lappen in die wurtzel des ohres gepflantzet worden. Er beweget das ohr, so viel aus seinem lager erhellet, schrims fürwerts gegen die untern glieder.

Das andere auf dem schlaff-mäußlein liegende nimmet seinen ursprung am ende des stirn-mäußleins: Forne wird es in den obern theil des ohres eingepflantzet, welchen es gleicher gestalt fürwerts in die höhe hebet. Dieses mäußlein wird auf der 27 tafel in der ersten Figur C. vorgestellet.

Das dritte mäußlein ist mehr fleischicht, aber kurtz, und nicht so breit: Es entspringet von dem beine des hinter-hauptes, und gehet von dar zu dem hinter theile des ohres, dem es ein wenig über der mitten fast perpendiculariter eingepflantzet wird. Auch dieser stehet auf der vorhergehenden 27 tafel in der ersten Figur D.

Das vierdte, spricht Bartholinus, so von dem zitzen-förmigen fortsatze entsprungen, und breit ist wird allmählig schmäler, bis es endlich zu einer spann-ader wird. Dieses mäußlein ist mehr dreyfach, weil es mit drey einverleibungen begabet wird; iedoch kommen alle verwirret von einem

nem orte vor. Von diesen fehlen bisweilen etliche, bisweilen werden sie auch gefunden, bisweilen sind mehr da, indem die natur unterschiedlich in denen mäußlein der ohren spielet. Dieses mäußlein habe ich in dem cörper, nach dem ich meine Fig. gemacht nicht gefunden, an dessen statt aber das ende des kauenden mäußleins, so sich bis an das ohr erstrecket. Ich habe auch nicht vor rathsam gehalten, die abschilderung bis zu einer andern gelegenheit aufzuschieben, weil der nutzen dieses mäußleins, wenn es ja gefunden wird, allzeit sehr geringe ist.

Fig. 2. Meatus auditorius. Dieses sey genung von dem auswendigen ohre: nun folget, indem wir zu dem inwendigen fortgehen, der gehöhr-gang D. E. dessen vorzimmer gleichsam die schnecke ist B. Denn an dieser ihrer verengerung entstehet der anfang dieses ganges. Sein auswendiger theil bestehet aus einem knorpel, welcher doch nicht den gantzen umfang des ganges machet, sondern oben gäntzlich mangelt, und an etlichen andern orten durchschnitten und wie abgesondert ist. D. D. Der inwendige theil aber, der gegen das gehirne gehet, ist gantz beinicht.

Ejus glandulæ. Den gehöhr-gang bekleidet inwendig ein von der haut herkommendes fell, durch dessen erhobene ober-fläche sehr viel drüsen gestreuet werden E. aus deren iedweder eigene ausführungs-gänge in jenes höhle sich erstrecken F. welche die gelbe und bittere materie, so man ohren-schmaltz heisset, in eben dieselbige höhle ausgiessen.

Fig. 3. Der gehöhr-gang ist krumm und schrims A. Denn er steiget anfangs in die höhe, und gehet hernach

hernach wiederum herunterwerts gebogen; iedoch allezeit gegen forne zu.

Inwendig wird dieser gang durch ein dünnes, trockenes und durchsichtiges häutlein, das an dem beinichten circkel fest anhänget, zugeschlossen, welches etliche die trommel, etliche aber besser das trommel-häutlein nennen. B. Es wird über besagtem gange schrims ausgespannet, indem sich dessen oberer theil herauswerts neiget. Membrana tympani.

Nahe bey diesem häutlein ist wiederum eine andere ziemlich grosse höhle dem felßichten beine eingedrücket C. die von etlichen der inwendige gehöhr-gang genennet wird, von etlichen die inwendige schnecke, von andern die trommel oder die höhle der trommel, worinnen die lufft, so man die mit geschaffene heisset, enthalten wird. Cavitas tympani.

In dieser höhle werden auch gefunden vier beinlein, drey mäußlein derselben, zwey gänge, und zwey fenster.

Die drey erstern beine haben von denen sachen, welchen sie gleichen, den nahmen empfangen, und werden der hammer, der amboß und der steigereiff das vierdte, so das kleineste ist, von seiner gestalt das runde genennet. Diese werden in der vierdten und fünfften Figur in ihrer gewöhnlichen grösse gewiesen, in der letztern abgesondert, in der ersten beysammen hangende, und gleichsam in ihrem natürlichen lager. F. 4. & 5.

Der hammer a. bestehet aus dem schlägel und dem hand-griff: Jenes ist dicker, und ausser der dem andern theilt eingeprägten grube fast rund; und bey den enden, so dem häuptlein am nächsten, mit zweyen fortsätzen begabet, unter denen der Malleus.

länge-

längere gegen das trommel-häutlein, der andere gegen die inwendigen theile siehet.

Incus. Der amboß b. stellet einiger massen die gestalt eines backen-zahnes mit zwey wurtzeln für. Deñ dieses beinlein hat zwey zweige oder fortsätze, unter denen der eine länger und zarter ist als der andere, am ende ein wenig krumm gebogen. Allein hierinne ist es von einem backen-zahne unterschieden, weil seine breitere ober-fläche ausgehöhlet ist, um das haupt des hammers in sich fasset. In der mitten aber der höhle ist eine kleine erhöhung, auf welche ein dem haupte des hammers eingepregtes grüblein folget, und die besagte höhle gleichsam in zwey kleinere höhen absondert.

Stapes. Der steig-reiff c. ist ein dreyecketes bein, das zwey enge seiten, und einen weiten grund hat, der dem ey-förmigen fenster, wovon unten soll gedacht werden, einverleibet ist, und selbiges genau zuschliesset. Dieses beinlein stellet gar schöne jenes eiserne so genannte instrument für, wormit sich die reuter die füsse befestigen, ausser daß dessen untere theil, mit dem die breitere seite desselben beinleins überein kommet, itziger zeit durchlöchert ist, welcher vor alters nur ein schlechtes blech soll gewesen seyn. Bey der zusammenkunfft der zwey dünnern seiten, so man den wirbel nennet, ist gleichsam ein knötlein, und in selbigen eine höhle das folgende bein aufzunehmen.

Os orbiculare. Das vierdte beinlein d. ist nicht gar dicke, und auf einer seite ein wenig ausgehöhlet, auf der andern erhoben: Jene fasset den wirbel des steigreiffes in sich, diese wird von dem fortsatze des amboss auffgenommen.

Die

Die lager-statt aber und die vereinigung dieser beinlein ist folgende: Der stiel oder handgriff des hammers wird sehr genau an das trommel-häutlein angeknüpffet: das ein wenig fürwerts gebogene haupt des hammers wird an die breite seite des amboſſes durch einen angel (Gynglimum) angehenget; denn es nimmet in seine höhle oder grüblein deſſen kleine hervorrahung auf, und die seiten eben dieſes grübleins werden wiederum von denen höhlen des amboſſes aufgefasſet: Dieſer stützet sich mit seinen kürtzern zweige auf die seite der höhle; der längere zweig aber, indem er perpendiculariter in das vorzimmer der trommel herabsteiget, wird mit dem vierdten beinlein und vermittelst deſſelben mit dem wirbel des steige-reiffes, welcher in dem grunde der höhle verborgen lieget, vereiniget. Uber dieſes werden dieſe beinlein durch ziemlich starcke häutige bänder so wohl mit einander selbst, als auch mit denen nahe gelegenen theilen feſte verbunden. Situs & connexio ossiculorum.

Die autores geben insgemein vor, es hätten dieſe beinlein kein bein-häutlein, allein der erfahrne Ruyſchius zeiget nicht nur derſelben bein-häutlein, sondern auch die auf solchen befindliche blutgefäße, und dieſe vornemlich häuffig auf dem kürtzern fuße des amboßes. Beſiehe seine reſponſionem ad epiſtolam problematicam Joannis Henrici Grætx. Ich habe mich sehr bemühet, daß dieſe beinlein mit dem trommel-häutlein in seinem natürlichen lager möchten abgeſchildert werden, es hat aber fast unmöglich geſchienen; weil, wie ich geſaget, der steige-reiff im grunde verborgen lieget, der amboß meiſtentheils vom hammer verſtecket

stecket wird, und beyde von dem hineinwerts gebogenen trommel-häutlein. Unterdessen besiehe den hammer und amboß, wie sie abgebildet worden, in der dritten Figur. a. b.

Von denen drey mäußlein, welche in der höhle der trommel gefunden werden, bewegen zwey den hammer, und eines den steige-reiff. Von den mäußlein des hammers wird eines das auswendige, das andere das inwendige geheissen.

Musculi mallei.

Das auswendige mäußlein lieget an der wand des ganges, welcher von dem ohre zum gaumen gehet: Es wird in denjenigen fortsatz des hammers einverleibet, welcher gegen die auswendigen theile siehet und ziehet den hand-grieff auswerts um das trommel-häutlein schlaff zu machen.

Externus.

Das inwendige von der innern wand entstandene mäußlein des hammers endiget sich in dem nacken des hammers und hintern theile des handgriffes f. Es führet den hammer gegen die inwendigen theile zu ausspannung des trommelhäutleins.

Internus.

Das mäußlein des steige-reiffes, so aus dem untersten grunde der höhle entspringet, umfasset den wirbel des steig-reiffes e. Es scheinet dem inwendigem mäußlein des hammers behülfflich zu seyn, indem es den steige-reiff hineinwerts ziehende auch den ihme angehängten amboß beweget, welchem der hammer einverleibet wird.

Musculus stapedis.

Auf der seiten der trommel-höhle findet sich gegen die obern theile eine andere höhle, die wegen ihrer mancherley und gewundenen gänge das labyrinth D. genennet wird, zwischen welcher, und der ersten höhle ein gang ist, so der lufft den durch-

Fig. 3.

Labyrinthus.

gang

gang aus dieser in jene, und aus jener in diese, verstattet.

Von jener ersten höhle kommet ein anderer gang, der in dem gaumen offen stehende neue lufft, so offte es nöthig, gegen innen zuschicket. Meatus ad palatum.

Man meynet, daß durch diesen canal der schall zu dem innern werck-zeuge des gehöhres könne gebracht, und deswegen dessen ermangelung durch die eröffnung des mundes bisweilen verbessert werden.

In den inwendigen theilen der trommel-höhle rahet ein beinern küglein hervor, welches wenn es zerbrochen wird, so siehet man die dritte höhle, wegen der krummen und gewundenen gänge, mit denen sie umgeben wird, die schnecke genannt E. In dessen mittel ist ein rund loch, welches den grössern theil des gehöhr-nervens überführet. Cochlea.

Es ist auch an selbigem beine ein zartes bein, welches jene höhle gleichsam in zwey theilet. Diese höhle wird wegen der einverleibung des nervens, und desselbigen inwendig überzogenen häutlein, vor das eigentliche werck-zeug des gehöhres gehalten, und saget man die schnecke derjenigen thiere, welche dicke ohren haben, habe wenigere gewundene gänge.

Von der trommel-höhle stehet ein loch durch die mittlere wand offen, und ist das andere fenster, welches man von seiner gestalt das runde nennet, gleichwie dasjenige, worauf der grund des steigeeisses lieget, das ey-förmige. Fenestra rotunda. Ovalis.

Uber die zwey gänge, und anietzo nur beschriebene zwey fenster, bemercken etliche in den inwendigen schlupff-winckeln des ohres sehr viel löcher,

derer beschreibnng doch mehr eine verwirrung als wissenschafft zu wege zu bringen scheinet.

Arteriæ auris. Die puls-adern empfänget das ohr von dem auswendigen zweige der schlaff-puls-ader, dessen schlag man an dem schlaffe wahrnimmet; die

Venæ. blut-adern von den auswendigen drossel-adern.

Nervi. Es hat einen eigenen gehöhr-nerven empfangen, dessen weicheren theiles unterschiedene faden sich in der haut, die inwendig über die höhlen der beinlein gezogen, endigen, auf eben die art, wie sich die faden des geruch-nervens am inwendigen häutlein der nasen-löcher endigen. Das auswendige ohr bekommet auch sproß-zweiglein von dem fünfften und sechsten paare. Das amt des gantzen ohres ist gnugsam bekannt.

Vsus auriculæ. Das amt des ohr-läppleins ist den zerstreueten schall einiger massen zusammen zu sammlen, damit dieser stärcker und häuffiger zu den inwendigen theilen des ohres gelangen möge.

Membrana tympani. Das trommel-häutlein verhindert, indem es den auswendigen gang von dem inwendigen absondert, daß die inwendige werckzeuge des gehöres von der äusserlichen und kalten lufft nicht verletzet werden. Uber dieses so fern es bald mehr, bald weniger ausgespannet wird, so beweget es auch die mitgebohrne lufft stärcker oder schwächer, die gleicher gestalt auch die nerven-faden angreiffet.

Ossiculorum. Die vier beinlein helffen aller dinges mit ihren mäußlein zu besagter ausspannung des häutleins.

Cavernularum ossium. Die kleinen höhlen der beine sind theils zur formirung der lufft gemacht, theils daß die mit-

gebohr-

gebohrner lufft nach unterschiedlicher spannung des trommel-häutleins da und dorthin weichen könne.

Das 18 Capitel
Von dem zungen-bein, insgemein hyoides genannt.

UNter denen werck-zeugen der äusserlichen sinne, welche nicht wie des fühlens durch die meisten theile des leibes zerstreuet sind, ist noch des geschmackes zu betrachten übrig, welches fast allein die zunge ist, nur daß der gaumen und kehle einiger massen was darzu beytragen. T. xxix. F. 7. & 8. Lingva potissimum gustus organon.

Wer die zunge zergliedern will, der muß zuvorhero dasjenige bein betrachten, auf dem sie als auf einem grunde oder stütze lieget, wird von denen Griechen Os Hyoides und Hypsiloides genennet, von der gestalt des buchstabens Y. welchen es doch nicht, ausser gantz unvollkommen, fürstellet; weil dessen seiten ordentlich der gestalt und grösse nach gleich sind. Genauer aber stellet es einen ausgeschnittenen theil eines ochsenhirnschädels mit den hörnern vor; daher es mir nicht ungereimt scheinet, jenes bein das zweyhörnige zu nennen; welches wort sehr geschickt ist, daß dahero die benennungen der mäußlein genommen werden. Bey den Lateinern wird es os gutturis und os lingvæ geheissen; allein die griechische benennung ist bey ihnen gebräuchlicher. Os hyoides. Bicorne.

Bey den kindern bestehet es aus fünff, sieben und bißweilen mehr beinlein, bey erwachsenen gemeiniglich aus dreyen: unter denen das mittelste Ejus partes.

A. so breiter und kürtzer ist, der grund; die au den seiten BB. die hörner genennet werden.

Magnitudo. Die länge des grundes ist fast eines zolles lang ein wenig grösser am auswendigen theile, wel cher erhoben ist; kleiner am inwendigen, der aus gehöhlet ist: seine breite ist fast ein halber zoll, di dicke geringe, ausser in der mitten, wo ein kleine hügelchen empor stehet.

Die länge der hörner ist anderthalb zoll; Di breite gegen das ende wie ein stroh-halmen, gegen den grund breiter: Die ende stehen fast zwey zoll weit von einander.

Appendices cartilagineæ. Fig. 7. Es hat vier knorplichte anhänge, zwey im anhange der hörner bey dem grunde, welche fast perpendiculariter auswendig an dem selben stehen cc. und eben so viel an den äussersten enden dd. Die ersten heissen etliche hörnlein.

Situs ossis bicornis. Dieses bein lieget an der kehlen, dem ende der zunge, und dem obern theile der lufft-röhre, so daß dessen grund forne am haupte der obern lufft-röhre anlieget, die hörner gegen die hintere gegend des leibes sehen.

Connexio. Seine hörner werden mit den obern fortsätzen des schild-förmigen knorpel durch starcke bänder, und mit vielen andern theilen durch mäußlein verbunden, wie aus der beschreibung derselben erhellet.

Motus per quinque paria muscul. Das zwey-hörnige bein wird aber vornemlich durch die bewegung der zungen beweget, und zwar durch fünff paar mäußlein, die schwer von ihrer verrichtung zu nennen sind, weil eines einigen mäußlein thun vielfältig ist: Von ihrem lager aber können sie heissen das untere gleiche, das

unte-

untere krumme, das obere gleiche, das obere krumme, und das seiten-mäußlein. Inzwischen sind diese mäußlein mit eigenen griechischen nahmen beleget worden, derer erster theil den ort woher, der andere, den ort wohin bedeutet: Welches ich auch bey dem nahmen der lufft-röhr-mäußlein zu beobachten erinnert.

Damit aber das, was ich von denen mäußlein des zwey-hörnigen beines und der zunge sagen werde, nützlich mit derselbigen abbildung zusammen stimme, so muß man mercken, daß das haupt in dieser figur also gebogen sey, daß das ansehen Fig. 6. unter den unter kinn-backen falle: Hernach, daß der rand des kinn-backens A. auf einer seite entblösset worden, damit nichts sey, das hier nicht soll gezeiget werden. Denn in dieser stellung werden die vier paar mäußlein des zungen-beines leichtlich gesehen: Damit aber auch das fünffte paar samt denen mäußlein der zunge vor augen komme, so ist ein theil des kinn-backens zur rechten weggenommen, und die zunge L. alldar auf die seite gezogen worden. Nachdem wir dieses vorhero erinnert, begeben wir uns zu beschreibung der mäußlein selbsten. Derohalben

Entspringet das erste paar mäußlein des zungen-beines inwendig von der höhe des brust-beines mit einem breiten anfange, und endiget sich, indem es unter der haut über die lufft-röhre und den schild-förmigen knorpel steiget, im grunde des zungen-beines DD. von welchem anfange und ende es das brust-kehl oder zungen-bein-förmige genennet wird, lateinisch mehr sterno-bicorneum. Musc. sterno-bicorn.

Sterno-hyoid.

neum. Dieses paar ziehet das zungen- oder zweyhörnige bein schnur gleich herniederwerts.

Morgagnus bemercket an diesen mäußlein eine sennader oder wie ich glaube, eine spannader-tafel, dergleichen sonst auf denen gleich herabsteigenden mäußlein des schmeerbauches. Er spricht: zwey oder drey quer finger vom brust-beine am hinter theile der brust-zungen-bein mäußlein kan man solche sehen, bisweilen sind sie gleich, bisweilen gekrümmet und schlimm. Sie gehen tieff in die mäußlein hinein, aber doch selten zu den fördern theil derselben hindurch.

Anchoro bicorneus. Das andere paar ist länger, aber dünner und tieffer verborgen. Es kommet her vom fortsatze des schulter-blattes, welchen man den rabenschnabel, item den ancker-hacken heisset, und endiget sich in die hörner des zungen-beines EE. Es wird insgemein das rabenschnabel-zungenbeinförmige benahmet, es kan aber ebenfalls von dem andern des fortsatzes des schulder-blats das ancker-zungenbein-förmige, lateinisch das ancker-zweyhornige geheissen werden. Dieses mäußlein machet erstlich die mittlere spann-ader, und hernach wird es wieder fleischicht, wie das jenige, so den kinnbacken hinab ziehet. Dahero kan man es das zweybäuchichte des zungen-beines betiteln. Wenn ein mäußlein dieses paares allein seine verrichtung treibet, so ziehet es das zungenbein schrims herunterwerts und auf die seite gegen die hintern theile; verrichten sie ihr amt alle beyde zugleich, so muß eben dieses bein gegen hinten zu herab steigen.

Coraeo-hyoideus.

Das dritte paar ist sehr breit, aber kürtzer, und lieget

lieget unter dem kinn- und dem zweybäuchichten mäußlein des kinn-backens. Es gehet inwendig aus dem untersten rande des untern kinn-backens heraus, und endiget sich am grunde des beines G. Dieses paar wird das kinn-zungenbeinförmige (denn geneion heisset das kinn) und gleicher gestalt lateinisch das kinn-zweyhornige genennet. Allein weil auch das folgende paar von demjenigen theil des kinn-backens entstehet, welcher das kinn machet, so wird es auch das kinn-zungenbein-förmige oder kinn-zweyhornige geheissen. Dahero wird unterschiedes halber das 4 paar das gerade, das 3, so ich nur beschrieben, das krumme zugenahmet. Es ziehet das zungenbein seitwerts gegen die fördern theile in die höhe.

Mento-bicorneus.

Geni-hyoideus.

obliquus.

Das vierdte paar kan man nicht sehen, wenn nicht das vorhergehende auf die seite geschaffet worden, unter dem es inwendig von dem kinnbacken selbst mit einem engen anfange entstehet; es gehet zu der mitten des zungen-beines, welches es gegen forne zu in die höhe ziehet. H.

Das fünffte schlancke und länglicht-runde paar entspringet aus dem grieffel-förmigen anhange des schlaff-beines, und umfasset die hörner des zungen-beines an dem orte, wo es mit dem grunde verbunden wird. FF. Dahero heisset es öffters das grieffel-zungenbein-förmige, das grieffel-zweybeinichte; andere, welche den theil, worinne es sich endiget, genauer bezeichnen wollen, nennen es das grieffel-horn-zungenbeinförmige.

Stylo-bicorneus.

stylo-hyoideus.

Der nutzen des zwey-hornichten beines ist erst. Vsus ossis linguæ.

lich,

lich, daß es sey die stütze oder grund der zunge; vors andere, daß durch dessen bewegung die zunge auch einiger massen beweget werde; vors dritte, daß von ihm etliche mäußlein der zunge und der obern lufft-röhre entspringen.

Das 19 Capitel
Von der zunge.

DJe grösse, gestalt, lager und gebrauch der zunge, brauchen, als einem iedweden was bekanntes, keiner beschreibung.

Connexio lingvæ. Die zunge wird hinten an die kehle, den obern theil der lufft-röhre, und das zweyhornige oder zungen-bein gehänget; unten an dem untern kinn-backen, vermittelst der mäußlein und dem eigenen häutigen bande, welches bißweilen sich so fürwerts erstrecket, daß man es, indem es die bewegung der zungen und die sprache verhindert, zerschneiden muß.

Lingva quibus partibus constat. Die zunge wird mehrentheils aus mäußlein zusammen gesetzet, zu denen die drüsen, gefässe und die der zunge auswendig überzogene dicke haut gehöret, durch dessen mitten eine nieder gedrückte linie nach der länge laufft, so vom Hippocrate die mittel linie genennet worden.

Damit aber alle meckwürdige theile in der zunge absonderlich genau mögen untersuchet werden, so muß man sie aus dem munde nehmen, und also die mäußlein, wormit sie an die benachbarten theile angebunden wird, zerschneiden.

In der zahl der zungen-mäußlein sind die autores sehr wiedriger meinung: Denn etliche beschreiben derselbigen nicht mehr als vier paar, andere

dere fünffe, andere sechse: Welcher unterscheid theils daherkommet, weil etliche in absonderung der mäußlein vor andern sorgfältiger und geübter seyn, theils weil etliche die mäußlein der zungen zu dem zungen-beine rechnen. Ich will allhier, wie sie sich in dem vorbilde der figuren vorgestellet, sechs paar mäußlein beschreiben, derer nahmen von dem anfangs-orte zu bezeichnen sind.

Musculus mento-lingvalis seu genio-glossus.

Deswegen sey jenes das erste paar, welches man das kinn-zungen mäußlein, genio-glossum (glossa aber heisset die zunge) lateinisch mento-lingvale nennet, es nimmet seinen anfang unter dem kinn von dem inwendigen theile des untern kinn-backens, sein ende ist fast durch die gantze länge der zunge ausgestrecket M. sintemahl etliche zäserlein desselben in die zunge fast perpendiculariter eingepflantzet werden: Andere aber lauffen fürwerts zu dessen spitze; andere werden rückwerts nicht nur biß in den grund der zungen, sondern auch des zungen-beines geführet.

Dieses mäußlein werden wegen mancherley zänge der zäserlein unterschiedlich beweget, denn durch hülffe der hintern zäserlein wird die zunge heraus gestrecket, vermittelst der fördern zurück gezogen, und da diese allein ohne beytrag anderer näußlein ihre verrichtung thun, ziehen sie die spitze der zunge rückwerts.

Basi-lingualis seu Basio-glossus.

Das andere grund-zungen-mäußlein paar, kommt von dem grunde des zwey-hornichten beines, und endiget sich nahe an der spitze der zunge mit zäserlein, so nach der länge und ein wenig schrims zur seiten lauffen. N. Dieses paar ziehet die zunge gegen den grund des zwey-hornich-

ten beines, und also fürwerts, rückwerts ꝛc. wie nemlich der grund des beines von seinen eigenen mäußlein mannigfaltig gezogen wird.

Diese zwey paare sind unter allen zungenmäußlein die gröſten, und machen das vornehmste stück der zungen.

Cornu-lingvalis cerato-glossus. Das dritte horn-zungen-paar machen die mäußlein, so von denen enden der hörner des zweyhornichten oder zungen-beines entsprossen, und fast bey dem umfang der zungen gehen. O. Wenn eine derselbigen allein handthieret, so wendet er die zunge ein wenig auf die seite, wenn sie beyde zugleich ihr amt verwalten, halten sie selbige in gleicher bewegung.

Stylo-ling. stylo- loss. Das vierdte grieffel-zungen paar kommet von dem grieffel-förmigen anhange des schlaff-beines her, im anfange ist es geschlanck, wird aber, da es in die zunge gehet, dicker P. Es führet die zunge auf diese oder jene seite, wenn ein mäußlein allein würcket; handthieren sie aber beyde zugleich, so ziehet es selbige hineinwerts.

Corniculo lingualis. Cerato-glossus. Das fünffte paar ist das kürtzeste und engeste, welches gleicher gestalt das horn-zungen-mäußlein zu nennen wäre: Denn es gehet aus den knorpelichten fortsätzen des zungen-beines, von denen ich gesaget, daß sie hörnlein genennet werden, endiget sich unten in dem grunde der zunge, so daß aus der zusammenkunfft beyderseits mäußlein gleichsam ein bogen gemacht wird. D. Dieses paar scheinet die zunge sachte nieder zu drücken, ich finde es aber nicht bey allen menschen.

Zum sechsten habe ich an den seiten der zunge eine fleischichte massa angemercket E. an welcher

ich

ich erstlich gezweiffelt, ob sie mit recht unter die mäußlein der zunge gerechnet würde, weil mir dessen structur und endschafften nicht gnugsam bekannt waren: Aber nachgehendes habe ich gemeinet, es würde aus besagter massa beyder seiten dasjenige paar der zungen mäußlein, welches etliche mylo-glossum nennen, und welches Spigelius unter dem nahmen des vierdten paares mit diesen worten beschrieben hat: Das vierdte paar, als das aufhebende, mylo-glossum, entspringet von der inwendigen seite des untern kinn-backens bey den wurtzeln der backzähne mit einem breiten anfange, und wird mit überzwerchen zäserlein unter dem grunde der zungen in das band, wormit sie an die kehle gebunden wird, eingepflantzet. Dieses, wenn es gantz würcket, hebet die spitze der zunge gerade in die höhe hinauffwerts und zurück gebogen gegen den gaumen und die obern zähne; aber wenn eines allein zusammen gezogen wird, hebet er nur schrims auf seine seite in die höhe. Dieses paar kan auch mola-lingvale genennet werden.

Mylo-lingvalis Mylo-glossus.

Nach unterschiedlichen zügen der lauffenden mäußlichten zäserlein werden unterschiedliche abbildungen der zunge vorgestellet: Denn wenn du sie am hintern theil überzwerch zerschneidest, wirst du, ausser den geraden zäserlein, zu sich selbst geneigte faden gegen die hintern theile der zungen, des kinn-zungen-mäußleins beyderley seiten, anmercken D. Fig. 11. Theilest du die zunge durch die mitten, wirst du eben dessen mäußleins zäserlein überzwerch antreffen ꝛc. Dahero hat der unterschied der zäserlein nichts besonders, ausser die zusammensetzung der mäußlein. Die

Cur fibræ in secta lingva appareant diversimode.

Lingvæ. areolæ. Die ober-fläche der zunge theilen etliche sehr irregulare grüblein, die in unterschiedenen cörpern sehr unterschieden sind, in viel kleine höffgen. In besagten höffgen oder räumen, die mit jenem fürchlein oder grüblein umschlossen werden, kan man vornemlich 3 arten kleinere hüglein anmercken, von denen das erste die drüsen machen A. Fig. 10. und 11. welche am förder theile der zungen die grösse des senff-saamens kaum übertreffen, aber gegen hinten zu allmählig vermehret werden. Bey lebendigen sind sie durchsichtig und mit speichel angefüllet, welchen sie zu befeuchtung der zunge auf dessen ober-fläche ausgiessen.

Glandulæ lingvæ.

Corpora ungvium instar. Globuli. Zwischen denen drüsen liegen häuffig einige harte cörper, so den spitzen der vogel-krallen nicht ungleich sind, welche auf der fläche der zunge hervorrahen, und ein wenig eingebogen sich gegen den hintern theil neigen B. Diese cörper endigen sich gemeiniglich in eine einfache spitze, doch werden etliche in zwey theile getheilet gefunden.

Drittens, werden auch auf der obern fläche der zunge fast runde cörper gefunden, die eines grössern umfanges als vorhergehende, aber nicht so in eine spitze erhoben sind C. Sie geben auch jenen so wohl an der zahl, als härte nach. Diese cörper scheinen die empfindung des geschmackes zu machen, wie es aber geschehe, wird an einem bequemen orte untersuchet werden.

Das

Das 20 Capitel

Von den backen-drüsen, denen unter der zungen, dem zäpfflein und den mandeln.

ICh hätte von allen denen drüsen, die sich in den mund ergiessen, in einem einzigen capitel gehandelt, wenn ich es nur geschicklich denen Figuren beyfügen können: Aber so hat es die nothwendigkeit erfordert, anders wo zugleich mit den gurgel-drüsen diejenigen der lippen, der mundes höhlen, und die ohren-drüsen zu beschreiben: Deswegen sind in diesen capitel die backen-drüsen die so unter der zunge liegen, die gaumen-drüsen, das zäpfflein und die mandeln zu untersuchen.

Es sind zu beyden seiten zwey backen-drüsen, die auswendige und inwendige. Glandulæ maxillares.

Die auswendige ist klein, lieget auswendig in der mitte der länge des untern kinn-backens, wo die blut- und puls-adern zu den mäußlein des gesichts in die höhe steigen. Externa.

Die inwendige ist groß, und aus dem geschlecht derjenigen, welche man zusammen gekugelte nennet, lieget inwendig unmittelbar unter dem untern kinn-backen bey dem kinn-zungen-beinförmigen, oder auswendigen kinn-zwey-hornigen mäußlein. Dessen hintere theil, welcher gegen den zitz-förmigen fortsatz siehet, ist viel dicker, runder, und röther; fürwerts nimmet er allmählig abe, und wird weisser. Q. Fig. 6. Interna.

Die blut-gefässe und nerven hat sie mit den nah-gelegenen theilen gemein.

Sie hat ein eigen ausführungs-gefässe, das mit Vas excretorium.

mit vielen zweiglein aus ihr hervor gehet; zu denen, wie Warthon anmercket, ein zweig aus einer kleinen benachtbarten drüse kommet. Der gang selbst endiget sich inwendig in munde nahe bey den hintern zähnen. Er hat einen allgemeinen gebrauch mit andern speichel-gängen.

Glandulæ sublingvales.

Die untere der zunge gelegene drüsen sind auch unter die zusammen gekugelte zu rechnen, sie haben ihren ort unter der zunge, auf iedweder seite derselben eine; sie sind weit kleiner als die backendrüsen, und vornemlich dünner, denn sie sind nach der vergleichung länger als jene. Besiehe selbige auf die seite der zungen zurück gebogen in der 9. Fig. B. B.

Ductus excretorii.

Sie haben sehr enge abführungs-gänge überkommen, und die keinesweges in einen stamm zusammen wachsen, sondern allezeit in gleicher weite von einander von der zunge gegen das zahnfleisch gehen, allwo sie fast eines fingers weit von den zähnen durch die haut des mundes mit kaum sichtbaren mund-löchlein, wo sie nicht gedrücket werden, offen stehen.

Uber dem gemeinen nutzen der speichel-drüsen scheinen auch diese drüsen die zunge zu unterhalten und zu unterstützen.

Glandulæ palatinæ.

Die gaumen-drüsen sind sehr zahlreich unter der den gaumen bekleidenden haut gelegen, so die grösse des meer-hirse-samens haben, von welchen zu der inwendigen seite des gaumens abführungsgänge hervor gehen, deren mundlöchlein durch drückung geöffnet werden. a.

Forne stehen sie mercklich von einander, allein gegen hinten zu werden sie dicker zusammen gekugelt,

gelt, und machen, nachdem eine auf die andere gesetzet worden, eine ziemliche dicke drüse b. welche man die zusammen-gekugelte gaumen drüse heissen kan.

Von dieser drüse hänget ein länglich runder und stumpf abgespitzter theil in die höhle des mundes über der spalte der lufft-röhre herab, welches man den zapffen nennet. c. Uvula.

Der grösse und gestalt nach kommet er dem obersten gliede eines kinder-fingers bey, ausser daß er gegen dem gaumen mercklich dicker ist: Denn er endiget sich allmählig in eine stumpffe spitze. Ejus magnitudo & figura.

Dieser theil ist beweglich, und deswegen mit zwey paar mäußlein versehen, nemlich mit einem auswendigen und inwendigen.

Das auswendige mäußlein kommt beyderseits von dem obern kinn-backen unter dem back-zahne, und wird denen seiten des zäpfleins eingepflantzet. Es scheinet das zäpflein aufzurichten, damit es mehr perpendiculariter an dem gaumen hange, wahrscheinlich darum, daß es etliche wörter formire. Ejus musculi.

Das inwendige mäußlein entsteht von dem untern theil des flügels an dem keil-förmigen bein: und scheinet, als wenn es sich unten in dem wesen des zäpfgens endigte; es schmieget das zäpfgen an den gaumen, vielleicht damit das hinterschlucken desto leichter seyn möge.

Diese 2 mäußlein habe ich wegen der kleinigkeit mit einerley buchstaben f. bezeichnet.

Uber dieses wird auch das zäpflein mit vier häutigen bändern, zwey auf ieder seite, in der höhe erhalten, e. e. Ligamenta.

Die

Amygdala. Die mandeln, von der gleichheit der mandelfrüchte also genannt, sind zwey zusammen gekugelte drüsen, auf iedweder seite eine d. die ein wenig unter dem zäpflein an den seiten der kählen gelegen ist.

Earum sinus seu ductus. Warthon hat in einer iedweden derselben einen allgemeinen weiten und ey-förmigen in den mund offen stehenden hohl-gang angemercket, zwischen dessen rand sie zwey grössere und mehr kleinere hohl-gänge empfingen. Neulich habe ich nicht einen eintzigen grössern, aber viel kleinere hohlgänge in selbigen angetroffen; unter denen die meisten einen steck-nadel-kopf, andere eine erbiß in sich fasseten, ihre gestalt stellte in den meisten eine ey-förmige figur vor, in etlichen die fläche eines halben circkels, woraus durch drücken eine dicke und zähe feuchtigkeit heraus getrieben wurde.

Harum partium arteriæ & venæ. Diese theile empfangen ihre pulß- und blutadern von den benachbarten zweigen der schlaf- und drossel-adern.

Nervi. Die nerven bekommen sie häuffig von dem 5ten, 6ten und vielleicht dem 8ten paare.

Foramina pro respiratione. Nahe beym zäpflein stehet ein grosses loch in dem gaumen offen; beym eingang ist es nur ein einiges B. Fig. 13. das aber bald in zwey kleinere getheilet worden, unter denen ein iedes einen kleinen finger in sich fassen kan. Diese löcher werden mit den nasen-löchern vereiniget und werden derselben seiten mit eben demselbigen häutigen wesen, so über vielen drüsen lieget, und womit die nasen-löcher überzogen werden, inwendig bedecket.

Vsus harum partium. Was den gebrauch dieser theile anlanget, weil das zäpflein und mandeln drüsichte cörper sind,

so

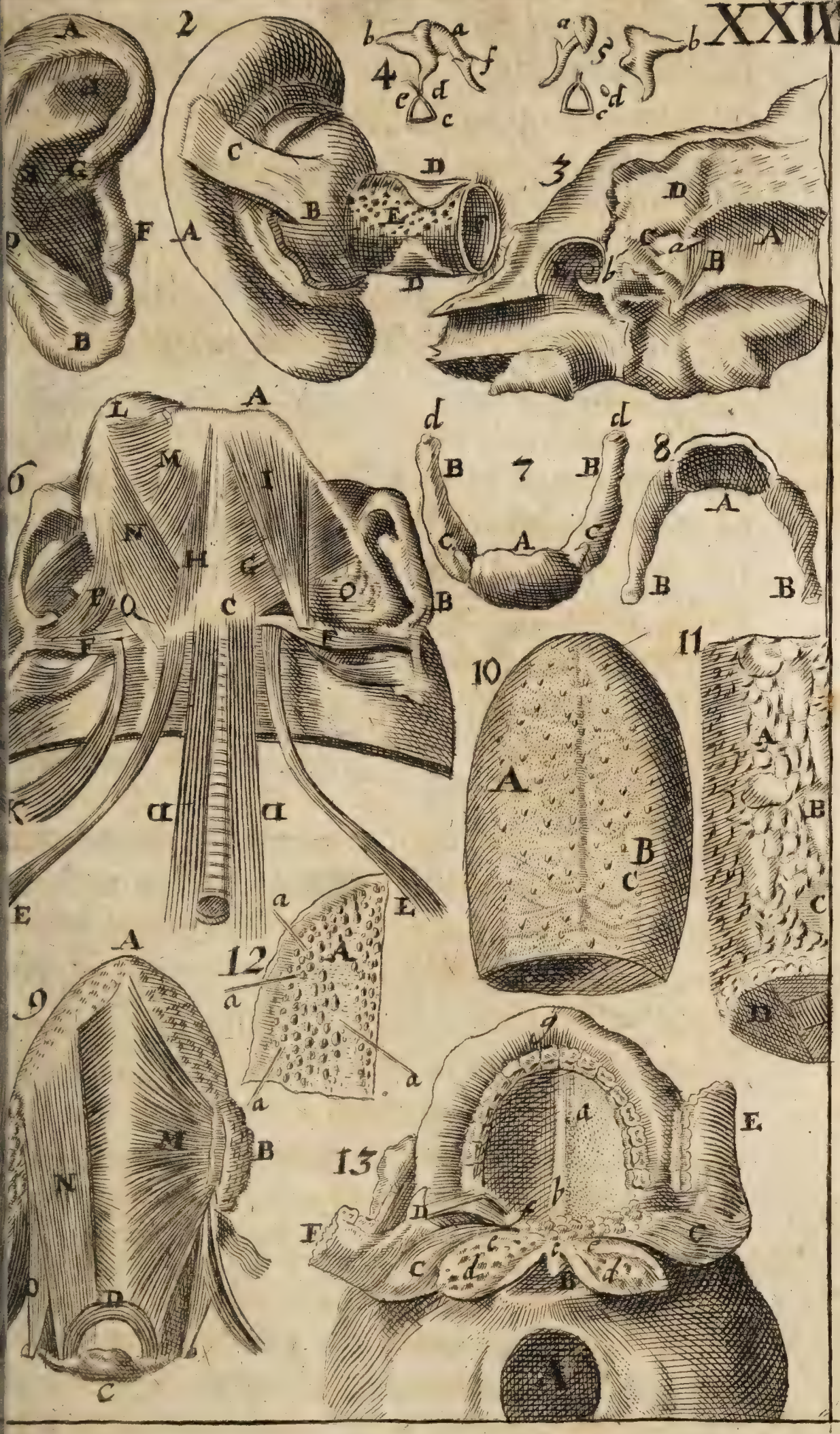
o ist kein zweiffel, daß sie, wie sonst alle andere drü-
n, eine absonderliche feuchtigkeit absondern, vor-
emlich die letztern, die eigentlich mehr zu der ge-
alt der drüsen gezehlet werden, und aus welchen,
enn sie nur ein wenig gedrücket werden, eine ge-
isse feuchtigkeit, die mit dem speichel sehr ver-
andt ist, hervor kommet, iedoch ist sie dicker als
ie jenige, welche insgemein die andern drüsen mit-
eilen. Dahero ist glaublich, daß mit jener di-
en feuchtigkeit die kähle und andere benachbarte
eile zu einer leichten bewegung schlüpffrig ge-
achet werden: doch daß sie mit ihrer dicke nicht
schwerlich falle, so kommet aus andern drüsen
ne mehr wäßrige feuchtigkeit. Allein es schei-
t über dieses eine absonderliche ursache darun-
r verborgen zu seyn, warum dieselbigen theile,
sonderlich das zäpflein, in die höhle des mun-
s also hervor rahen, da sie doch öffters wegen
enge der feuchtigkeiten aufgeschwollen, und all-
sehr ausgedehnet, in ansehung ihres lagers be-
hwerlichkeit im hinunter-schlucken, reden und
hem-hohlen, ja bißweilen gar den todt selbst
ingen. Absonderlich scheinet das zäpflein zu
achung der worte und etliche andere schalle
enlich zu seyn, nemlich so fern die lufft, indem sie
us der lufft-röhre heraus gehet, an das zäpflein
stossende von demselben durch öffters anpral-
herum getrieben wird. Der erste nutzen des
pfleins ist beym Bartholino die kälte der lufft zu
äßigen, damit sie nicht zu geschwinde in die lun-
n falle: Dahero sterben offt in ermangelung
ssen die schwind-sichtigen. Usus columellæ.

Der andere nutzen, spricht er, ist zu verhindern,

damit nicht der tranck aus dem munde in die nasen-löcher zurück trete. Dahero kam es, daß ein sohn eines gewissen Johannis beym Salmuth, der weder zäpfflein noch mandeln von seiner ersten geburt an hatte, die milch, welche er saugete, wieder durch die nasen-löcher von sich gab, und er hat auch nicht lange gelebet. Jedennoch hat hier eine andere ursache dieses zufalles können verborgen seyn.

Amygdalarum. Die mandeln stehen vielleicht deswegen an dem eingange der kähle, und rahen einiger massen in den mund heraus, damit die speise durch anstossen an selbige die feuchtigkeit häuffiger heraus treibe, und mit selbigen zu einer leichtern verdauung weiter angefüllet werde.

Der nutzen der löcher von den nasen-löchern zu dem gaumen ist die lufft zu ein-und aus-athemung durch zu lassen. Dahero wird der mensch, wenn selbige wege nicht weit genug, gezwungen, mit offenem munde die lufft zu schöpffen und von sich zu lassen: Aber auch deswegen geschiehet die ein-athemung nicht allerdinges frey, weil das kähl-decklein einiger massen mitten zwischen der öffnung des mundes, und der spalte der lufft-röhre ist, und also den durchgang der lufft etwas verhindert. Es hilfft auch nicht, daß der weg von dem munde zu der speise-röhre vor speise und tranck leichte genung sey; weil vom selbigen im durchgehen aus beyhülffe der mäußlein das kehldecklein herunter gedrücket, und ihnen gleichsam wie eine brücke untergeleget wird. Vermittelst dieser löcher werffen auch etliche den unflath der nasen-löcher durch den mund von sich.


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13

Register der figuren
Der 29 Tafel.

Darinnen fürgestellet werden die werck-zeuge des gehöres, die zunge, das zungen-bein, und derselben mäußlein, die drüsen, und etliche andere theile des mundes.

igur. 1. Das auswendige ohr.

. Der flügel, ala.

. Der lappen, lobus.

. Der krumme ohren-kreyß, helix.

. Der auswendige creyß des ohres, antihelix.

E. Die auswendige schnecke, concha externa.

Der bock, tragus.

. Der entgegen gesetzte bock, antitragus.

g. 2. Das umgekehrte ohre, aus dem Blancard.

. Der umfang des ohr-läppleins, ambitus auriculæ.

Die auswendige schnecke, concha externa.

Das band, so das ohr-läpplein an das haupt bindet, ligamentum auriculam capiti nectens.

. E. Der gehöhr-gang, meatus auditorius.

D. Das knorpelichte theil des gehöhr-ganges, meatus auditorii pars cartilaginea.

E. Die drüsen auf der auswendigen seite des gehöhr-ganges, glandulæ in superficie externa meatus auditorii.

F. Die mund-löcher der abführungs-gänge derselben, die da in der inwendigen seite des gehöhr-ganges offen stehen, earum ductuum excretoriorum oscula in internam meatus superficiem patentia.

Fig. 3. Der inwendige gehöhr-gang.

A. Das beinerne theil des gehöhr-ganges, pars ossea meatus auditorii.

B. Das trommel-häutlein, membrana tympani.

C. Die trommel-höhle, cavitas tympani.

D. Das labyrinth, labyrinthus.

E. Die schnecke, cochlea.

a. Der amboß, incus.

b. Der hammer, ein klein wenig aus seinem natürlichen lager gebogen, malleus paululum extra naturalem situm reflexus.

Fig. 4 und 5 die beinlein des gehöhres.

a. Der hammer, malleus.
b. Der amboß, incus.
c. Der steige-reiff, stapes.
d. Das runde beinlein, ossiculum orbiculare.
e. Das mäußlein des steige-reiffes, musculus stapedis. Fig. 4.
f. Das inwendige mäußlein des hammers, musc. internus mallei. Fig. 4.

Fig. 6. Das auf dem wirbel liegende theil des hauptes, damit die mäußlein der zunge, des zwey-hornichten beines, ꝛc. mögen gesehen werden.

A. Ein theil des untern zerbrochenen kinn-backens, pars maxillæ inferioris diffractæ.
B. Das joch-bein, os jugale.
C. Das zwey-hornige oder zungen-bein in seinem lager, os bicorne sive hyoides in situ.
D. Das brust-zungen-oder zwey-hornige beinförmige mäußlein, in welchem D. Morgagnus nicht weit vom anfange ein senn-ader-täflein anmercket, musculus sterno-hyoideus, sterno-bicorneus, in quo notat D. Morgagnus inscriptionem nervosam non longe a principio.
E. Das schnabel-zungen-bein-förmige mäußlein, musculus coraco-hyoideus, anchora-bicorneus.
F. Das grieffel-zungen-beinförmige mäußlein, musc. stylo-hyoideus, stylo-bicorneus.
G. Das krumme kinn-zungen-beinförmige mäußlein, muscul. oblique genio-hyoid. mento-bicorneus.
H. Das gerade kin-förmige mäußlein, musculus genio-hyoideus rectus.
I. Das zwey-bäuchichte mäußlein in seinem lager, musc. digastricus in situ.
K. Eben dieses ausser seinem lager, idem extra situm.
L. Die spitze der zungen, lingvæ cuspis.
M. Das kinn-zungen-mäußlein, musc. genio-glossus, mentolingualis.
N. Das grund-zungen-mäußlein, musculus basio-

sio-glossus, basilingualis.

O. Das horn = zungen= mäußlein, muscul. cerato-glossus, cornulingu.

P. Das grieffel=zungen= mäußlein, musc. stylo gloss stylo-lingu.

Q. Die backen = drüse, glandula maxillaris.

Fig. 7. Das zungen = oder zweyhornige bein auf der obern seite. Fig. 8. eben dieses auf der untern seite.

A. Der grund besagten beines, dicti ossis basis.

B B. Die hörner, cornua.

c. d. Die knorpelichten anhänge, appendices cartilagineæ. Fig. 7.

Fig. 9. Die untersteфläche der ausgenommenen zunge.

A. Die spitze der zunge, cuspis linguæ.

B. Die unter der zunge gelegene drüsen auf die seite zurück gebogen, glandulæ sublinguales ad latus reflexæ.

C. Das zungen=oder zweyhornige=bein, os hyoides sive bicorne.

D. Die horn = zungen= mäußlein, musc. corniculo-lingvales.

E. Das backen=zahn=zungen = mäußlein, mylogloſſus, mola-ling.

M. N. O. P. Eben die mäußlein, welche in der 6 Figur. stehen, musc. iidem, qui in Fig. 6.

Fig. 10. Die obere fläche der herausgenommenen zunge.

A. Die drüsen, glandulæ.

B. Die klauenförmige cörper, corpora ungviformia.

C. Die kuglichten cörper, corpora globosa.

Fig. 11. Die obere fläche eines theiles der zunge mit dem vergrösserungs glase besehen.

A. B. C. Eben die sachen, welche in der 10 figur sind, eadem, quæ in F. 10.

D. Das mäußlichte wesen der zunge, substantia lingvæ musculosa.

Fig. 12. Ein theil des gaumens heraus genommen, daß können gesehen werden

A. Die gaumen drüsen, glandulæ palatinæ.

a a. Die nerven zubesagten drüsen, nervi ad dictas glandulas.

Fig. 13. Das haupt auf dem wirbel liegende.

A. Das grosse loch des hinter=hauptes, foramen magnum ossis occipitis.

B. Das loch von den nasen löchern zu dem gau=

men vor das athemhohlen, foramen à naribus ad palatum pro respiratione.

C. Das auswendige flügel-mäußlein, musculus alaris externus.

D. Das inwendige flügelmäußlein, musculus alaris internus.

EE. Die übrigen theile des zerbrochenen untersten kinn-backens, partes restantes maxillæ inferioris diffractæ.

a. Die gaumen-drüsen, glandulæ palatinæ.

b. Der theil des gaumens, wo die drüsen dicker zusammen wachsen, pars palati, ubi glandulæ densius agglomerantur.

c. Das zäpflein, uvula.

d d. Die mandeln, amygdalæ.

e e. Die bänder der mandel, ligamenta amygdalæ.

f. Die zwey mäußlein des zäpfleins, duo musculi uvulæ.

g. Das band der obern lippen, ligamentum labri superioris.

Der Zergliederung Des menschlichen leibes

Fünffte Abhandlung. Von den beinen.

Das 1 Capitel

Von dem unterscheide, zahl und vereinigung der beine.

ICh habe schon etwas in dem andern capitel der ersten abhandlung von den beinen insgemein gehandelt, so fern sie nemlich unter den allgemeinen gleich-förmigen theilen enthalten werden: Eines ieglichen erzählung aber, und erklärung des gebrauches und zusammen vereinigung habe ich biß in diese abhandlung aufgehoben.

Die

Dieweil aber die meisten beine in den verborgenen höhlen des leibes verborgen liegen, und wenige nicht, ausser nach wegthuung anderer theile, zum vorschein kommen, behalten deßwegen die meisten anatomischen Autores die beschreibung der beine zum beschluß. Mir hat aber weit bequemer und nützlicher geschienen, erstlich von den beinen, und nachgehends von denen mäußlein zu reden. Denn nach allgemeiner beschreibung der mäußlein, dergleichen ich im 9 capitel der ersten abhandlung gegeben, bestehet die fernere erkänntniß eines iedweden insonderheit in der benennung der worte der vereinigung, oder der jenigen theile, welchen die ende der mäußlein eingepflantzet werden: Welche, weil es öffters die beine sind, so ist es klar, daß diese wissenschafft allerdings zuvor erfordert werde, damit die zergliederung der mäußlein möge verstanden werden.

Ossium notitia requiritur ad cognitionem musculorum.

Die zahl der beine ist sehr groß, iedoch ist selbige nicht bey allen gleich: Denn es sind ihrer weit mehr bey kindern, als bey erwachsenen leuten, weil unterschiedene beine mit den jahren zusammen wachsen, daß mehrere eines werden. Nachgehends ist auch die zahl der zähne und gleich-beine bey unterschiedenen menschen einerley alters sehr unterschiedlich. Inzwischen sind bey allen vollkommenen natürlicher weise über hundert beine, die der grösse und bildung nach sehr unterschieden sind.

Numerus ossium.

Es sind so wohl nach unterscheid der beine, als absonderlich nach mannigfaltigkeilt der bewegung der glieder, welche von ihnen unterstützet werden, mancherley zusammenfügungen, wel-

Connexio ossium.

chen die griechischen Autores in ihrer mutter-sprache mancherley nahmen gegeben, die auch von den Lateinern bißhero behalten worden, so aber doch in Praxi gemeiniglich wenig nutzen schaffen. Deñ ich mag es keinen heissen, daß er sein gedächtniß, dieselbigen genau zu behalten, viel ermüde, wofern er nicht vielleicht der griechischen sprache kundig ist, sonst wird der nutzen die mühe und den verlust der zeit kaum ersetzen. Es wird aber ein iedweder die unterschiedene zusammenfügungen in einem sceleto leichtlich beobachten können, und sich derselben vorstellung in das gedächtniß drücken; wenn er diese weiß, wird er leichtlich ein eigentlich wort, oder zum wenigsten eine kurtze beschreibung finden, wormit er sein gemüthe nach erforderung der sache erklären kan, gleicher gestalt wie die, so ich von den zusammenfügungen der beine alsobald beyfügen werde; da ich auch vor die jenigen, die sich an dergleichen ergötzen, die gemeinen griechische nahmen auf dem rande beysetzen will, iedoch mit lateinischen buch-staben ausgedrücket, weil auch ietziger zeit viele nicht einmahl die griechische buch-staben wissen.

Sceleton. Ein sceleton aber ist eine zusammenfügung der beine, die auf eine zwar künstliche, aber der natürlichen gleichkommenden ordnung zusammen hängen, welche die gestalt des menschen (und in weitläufftigerm verstande auch eines andern thieres) von dem die beine genommen werden, vorstellet.

Ein sceleton aber wird auf folgende weise verfertiget: man nimmt den cörper eines erwachsenen menschen, und, wenn zuvor das brustbein

nebst

nebst denen knorpelichten rippen weggenommen, die hirnschale von einander geschnitten, wie im 4 capitel der vorhergehenden abhandlung gemeldet, und das gehirne heraus geschaffet worden, kochet selbigen entweder gantz, oder wenn der kessel nicht zulänglich ist, durch die wirbel-beine des halses und der lenden, oder auch nach belieben beym gelencke der knie zertheilet, zu welcher theilung nur ein gemeines messer genung ist, wormit die bänder ohne verletzung der beine zerschnitten werden. Solcher cörper, sage ich, wird so lange in gemeinem wasser gekochet, bis das fleisch von den beinen wohl abgehet.

Sceleton quî compingendum.

Hierauf wird das fleisch abgenommen, und ein iegliches bein insonderheit so viel möglich gereiniget, da man denn insgemein vom haupte anfänget. Was nun gereiniget worden, leget man auf einen reinen tisch, und füget das folgende gereinigte bein daran, und so weiter die übrigen, daß also die beine eben die jenige ordnung und lager behalten, welche sie in ihrem natürlichen zustande gehabt haben. Nachgehends durchbohret man die enden derselben, und zwar die grössern mit grössern, die kleinen aber mit kleinen löchern und verbindet sie vermittelst eines grössern oder kleinern drates, und giebet genau achtung, daß ja die beine in ihrer vorigen ordnung und lager wieder mögen zusammengesetzet werden.

Ossa quî perforanda.

Dieweil sie aber sehr harte, und auf die gemeine art nicht leicht zu durchbohren sind, so gebrauchet man sich einer besondern art zu bohren hierzu, welches in flandrischer sprache drillen, in französischer aber vibriquer heisset: nemlich man nimt

einen mit einer dreyecketen spitze versehenen bohrer, der ein kurtzes hefft, und in dessen mitten einen grossen einschnitt hat, nachgehends braucht man eine an einem bogen fest angemachte schlapffe sälte, welche um den hefft und desselben einschnitt gewickelt und mit dem bogen hin und her gezogen den bohrer herumdrehet, und in kurtzer zeit das bein durchlöchert. Vor dem kochen haben wir, wie gesaget, das brustbein mit denen daran hangenden knorpelichten rippen vermittelst des zwischen den knorpeln und beinen geschehenen durchschnittes weggenommen, weil anders die knorpel im kochen verderben würden; und wird dahero das brustbein und besagte knorpel wohl gereiniget aufgetrocknet, und folgends eine iede knorpelichte rippe mit einer beinigen rippen, das brustbein aber mit den schlüsselbeinen zusammen gehänget.

Die hirnschale wird nicht nur zerschnitten, daß das gehirne möge können heraus genommen, sondern über dieses auch die inwendigen höhlen derselben gesehen werden; dahero wird bald nach dem kochen und reinigen der oberen theile mit dem untern am bloßen hintertheile feste vereiniget, an beyden schläfen aber gegen forne zu wird am obern theil der hirnschale von eisendrat ein hervorrahendes ringlein gemacht, am untern aber ein hacken aus eben solcher materie eingefüget, welcher in das ringlein schlüssende diese theile zusammen und die hirnschale verschlossen hält, und nach belieben das inwendige der hirnschale zubetrachten wieder kan weggethan werden.

Durch

Durch solche vereinigte und zusammen gehängte beine wird eine eiserne stange durch die höhle des rückgrates und das grosse loch des hinterhauptes gestecket, dessen unterster theil in ein holtz eingefasset ist, daß es statt eines fusses dienen könne; oder man kan auch das eisen unten mit drey füssen oder auf andere art zu sattsamen halt der gebeine verfertigen lassen, damit das sceleton aufgerichtet als auf den füssen stehende vorgestellet werde. Solches eisen aber darff nicht gleich seyn, sondern wo es durch die wirbel-beine des rückens hindurchgehet, herauswerts, bey den lenden aber einwerts, und bey dem heiligen beine wieder auswerts gebogen seyn, wie der gantze rückgrat in seinem natürlichen zustande beschaffen ist; dahero es gar dienlich ist, daß man vor dem kochen die beugung des cörpers genau beobachte. Auch kan man das sceleton hangende aufbehalten.

Von denen durchs kochen ꝛc. gereinigten beinen muß man die jenigen, welche vieles marck in sich halten, an dem einem ende durchbohren, und nach dem durchbohren wieder in reinen wasser kochen lassen; unter wehrenden kochen nimmet man das bein bißweilen aus dem kessel, kehret das durchbohrete theil hinunterwerts, und klopffet mit einem harten instrument daran, damit das zerflossene marck herauslauffe, weil sonst die beine nicht leichtlich trocken und weiß werden, indem die durchdringende fettigkeit des marckes solches verhindert. Die beine aber, welche viel marck in sich haben, sind das achselbein, der ellbogen, das hüfft- und schienbein.

Will man die beine sehr weiß haben, müssen sie etliche wochen, ja wohl etliche monath lang in die freye lufft, so aber hell und warm seyn muß, geleget werden, damit sie der thau und regen wohl befeuchten, und die sonne bald wieder trocknen können, damit also die in dünste aufgelösete feuchtigkeiten den an den beinen anklebenden und ihren glantz verdunckelnden unflat mit weg nehmen mögen.

Ejus utilitas. Dergleichen zusammensetzung der beine ist gar sehr nöthig, weil die einmahl getrocknete beine lange unverweßlich und ohne merckliche veränderung erhalten werden, daß man nachgehends dieselbigen, wie im natürlichen zustande, betrachten kan. Jedoch ist zu wissen, daß diese zusammenfügung nicht so lang, wie bey lebendigem leibe, sey: Denn obgleich vielleicht ein iedwedes bein seine natürliche länge behält, so werden doch die knorpel, so zwischen denen beinen liegen, und über derselbigen ende gezogen sind, indem die beine um ein sceleton zu machen abgetrocknet werden, entweder abgesondert, oder wegen ihrer trockenheit sehr zusammengezogen, daß hernach das gantze aus ihnen zusammengesetzte wesen keines weges der vorigen länge gleich kommet.

Das 2 Capitel
Von der zusammenfügung der beine, derselbigen hervorrahungen und höhlen.

Die zusammenfügung der beine ist vornemlich zweyerley, die bloße zusammenfügung durch ein gelenck, und die zusammenwachsung.

Die

Die zusammenfügung von den griechen arthron genannt, ist eine zusammen-setzung der beine mit einer bewegung: das ist, eine solche, in welcher die zusammengesetzte beine gegen einander können beweget werden. Die zusammen wachsung ist eine zusammensetzung der beine ohne eine bewegung. Arthron. arriculatio. Symphysis: concretio.

Die zusammenfügung ist entweder eine weite, oder mit einer augenscheinlichen bewegung; oder eine enge, die mit keiner sonderlichen bewegung geschiehet. Dieser exempel ist die zusammenfügung der beine der hand-wurtzel unter einander: Jener werden mehr unten vorkommen. Diarthrosis: art. laxa. Synarthrosis: art. stricta.

Die weite zusammenfügung ist dreyerley, die hinein zusammenfügung, die geringe zusammenfügung und die wechsels-weise geschehene zusammenfügung.

Die hinein-oder tieffe zusammenfügung wird genennet, wenn eine auffassende höhle tieff ist, und das hineingelegte haupt länglicht: Wie die zusammenfügung des schenckel-beines mit dem hüfft-beine. Enarthrosis: inarticulatio.

Eine geringe zusammenfügung heisset es, weñ die aufnehmende höhle flach ist: Wie die zusammenfügung der arm-schiene mit dem ellen-bogen. Arthrodia Art. levis.

Eine wechsels-weise geschehene zusammenfügung ist die jenige, in welcher ein bein aufnimmet, und zugleich aufgenommen wird: Wie die zusammenfügung der wirbelbeine unter sich selbsten. Gingylmus art. mutua.

Die zusammenwachsung ist dreyerley: Die nath, zusammenleimung, und zusammen-nagelung.

Die

Raphe. Sutura: Die nath ist eine zusammenfügung der beine, wie eine zusammensetzung der kleider aus vielen stücken tuche: Dergleichen die zusammenfügung der hirn-schal-beine unter einander ist.

Armonia Coagmentatio. Die zusammenleimung ist eine zusammenfügung der beine auf art einer einfachen linie: wie die zusammenfügung der beine des obern kinnbackens unter einander ist.

Gomphosis. Conclavatio. Die zusammen-nagelung ist eine zusammenfügung der beine, da das eine bein gleichsam wie ein nagel in das andere gestecket wird: Also werden die zähne in beyderseits kinn-backen eingestecket.

Die zusammenfügung der beine ist wiederum entweder eine unmittelbare, wie die näthe und zusammenleimung bey erwachsenen; oder eine mittelbare.

Syssarcosis. Connexio carnosa. Diese ist dreyerley: Eine fleischichte, oder die vermittelst des fleisches geschiehet. Also wird das zungen-oder zweyhornige bein mit dem schulter-blat verbunden.

Synchondrosis; cartilaginosa. Die knorplichte, oder die vermittelst eines knorpels geschiehet, als wie bey der zusammenfügung des untern kinn-backens mit dem schlaffbeine.

Syneurosis; ligamentosa. Die bändrichte, oder welche durch hülffe eines bandes verrichtet wird, wie das schenckel-bein mit dem hüfft-beine verbunden wird.

Obgleich ferner bey einrichtung der verrenckten beine, und etlichen andern chirurgischen verrichtungen, die art und weise, wie die beine mit einander verbunden werden, man hauptsächlich anmercken muß, so pflegen die eigentlichen nah-

men

men derselben in praxi nicht viel vorzukommen, ausgenommen die einzige nath, derer öffters, absonderlich in ansehung der zerbrechung des hirnschädels, und etlicher anderer zufälle des hauptes, gedacht wird. Dahero hat uns beliebet, denen zu vorher gesagten etwas von der nath beyzufügen. Derohalben wird

Die nath erstlich in eine wahrhaffte oder eigentliche, und in eine falsche oder unächte getheilet.

Eine wahrhaffte nath wird die jenige genennet, in welcher die beine also zusammen gehen, als würden zwey sägen mit ihren zähnen zusammen gefüget. T. xxx. Sutura vera.

Eine falsche nath ist die jenige, in welcher die beine also zusammen gehänget werden, daß des einen rand den rand des andern bedecke, fast auf solche art, wie arme und geringe leute die löcher in ihren abgetragenen kleidern mit auflegung eines stückes tuches zudecken. Spuria.

Es sind drey beruffene näthe; nemlich die cronnath, die winckel-oder wie ein griechisches lambda gestaltete, und die pfeil-nath.

Die cron-oder crantz-nath (also genannt, weil die alten auf diesem theile des hauptes den crantz trugen) steiget zu beyden seiten vom förder theile der schläffe bis zu der höhe des hauptes hinauf a. Fig. 1. Sie verbindet das stirn-bein mit den beinen des hinter-hauptes. Sutura coronalis.

Die winckel-nath, bey dem griechen lambdoides von der gestalt und gleichheit des buchstabens A genannt, steiget am hinter theile des hauptes auf beyden seiten von dem grunde des hinter- Sutura lambdoides.

hau-

hauptes schrims hinauf, und laufft in die mitten des der länge nach betrachteten hauptes in einen winckel zusammen c c. Fig. 2. Sie hänget das bein des hinter-hauptes an die beine des förderkopffes und der schläffe.

Sutura sagittalis F. 1. & 2.

Die pfeil-nath lauffet von dem winckel der wie ein griechisches lambda gestalten nath zu der mitten der cron-nath durch den wirbel durch b. bey den kindern gehet sie biß an die nase a. a. Fig. 3. Sie verknüpffet die beine des förder-hauptes unter einander, und in dem sie sich weiter erstrecket, auch unterschiedliche beine der stirne.

Suturæ minores.

Uber diese näthe giebet es auch noch andere wahrhaffte, welche kleiner und bey unterschiedlichen cörpern unterschiedlich sind. Denn absonderlich wird bey der zusammenkunfft auf beyderley seiten der winckel-nath ein kleines bein bisweilen auch mehrere gefunden, welches durch eine kleine nath mit den benachbarten beinen, und insonderheit des hinter-hauptes vereiniget wird. Nachgehends lauffet in etlichen hirnschalen auf der seite derselben winckel-nath eine kleine nath gegen die schläffe zu, welche den theil des felsenbeines an das bein des förder hauptes hänget. Endlich wird das bein des hinterhauptes im zarten alter aus unterschiedenen beinlein zusammengesetzet, die in etlichen nach verflüssung der zeit also zusammen wachsen, daß man gar kein merckmahl mehr eines unterschiedes sehen kan: Bey andern bleiben sie durch kleinere näthe abgesondert.

Suturæ temporales.

Insgemein werden zwey falsche oder unächte näthe gezählet, welche auch die schuppichten, rin-

dichten

)ichten, und schlaff-näthe genennet werden, und)ereinigen die schlaff-beine mit den beinen des örder hauptes d. Fig. 1. Man hält aber dafür,)aß diese besagte zusammen verknüpffungen des- vegen wie schuppen gemachet worden, weil die chlaff-beine (sind worte des berühmten Bartho- ini) welche am unter theil sehr dicke, allzu schweer gewogen, wo sie nicht oben allmählig verdünnet, nd denen allmählig wie schuppen dünn gemach- en beinen des forder hauptes angehänget wor- en wären.

Der vornehmste nutzen der näthe ist die unter- schiedene beine der hirn-schale zusammen zu bin- en. Dahero müssen wir, damit wir den fernern utzen derselben erhalten, sehen, warum die hirn- hale aus unterschiedenen beinen gemachet wor- en, da doch keine bewegung derselben angemer- et wird. Ich sage aber, dieses habe erstlich ge- hehen müssen, damit die hirnschale durch die an-)achsung allgemach zu der gehörigen grösse ge- ngen möchte: sintemahl gantz klar ist, daß ie seiten eines runden gefässes sehr schwerlich er-)eitert und ausgedehnet werden, und gleicherge- alt eines andern so der runden gestalt einiger assen beykommet, dergleichen die hirnschale selb- en ist: Damit sie derohalben durch anlangung ner neuen materie ausgedehnet würden, so hat r urheber der natur unterschiedene beine gema-)et, welche da sie erstlich mercklich von einander)stehen, und nur durch ein darzwischen befindli- es häutlein verbunden werden, so sind auch al- insonderheit zu der eigentlichen ausdehnung d also zur erweiterung der gantzen hirnschale

Vsus futurarum.

Primus.

Secundus. geschickt. Vors andere trage die vielheit der beine viel bey, daß das haupt der durch die engen und zwar mit beinen überall umschlossene wege durchgehenden frucht, desto bequemer durch gehen könne, da besagte beine noch ziemlich schlaff

Tertius. verbunden werden. Drittens dienen die näthe darzu, damit das harte hirn-häutlein durch die zwischen-räume derselben seine faden durchschicke, woraus nemlich so wohl das hirnschal-häutlein gemachet, und das harte hirn-häutlein an der hirnschale fest hänget, wie gesaget worden, da wir von dem nutzen vorgemeldeten hirn-häut-

Quartus. leins gehandelt. Zum vierdten, daß der rußichte abfall des geblütes seinen ausgang durch die

Quintus. hirnschale finden möge. Fünfftens, damit die beine der hirnschale der zerbrechung weniger unterworffen seyn. Denn die bewegung, so durch eine hefftige anprallung denen beinen mitgetheilet worden, wird in den näthen unterbrochen, und gleichsam erstöcket, und wenn sich ja eine zerbrechung zuträget, erstrecket sich selbige nicht leicht über die nath. Hierzu kommet, daß die der hirnschale auswendig aufgelegte artzneyen, leichter durch die näthe zu den inwendigen theile dringen mögen.

Ferner, ehe wir die absonderliche beschreibung eines ieden beines insonderheit vornehmen, müssen etliche hervorrahungen und höhlen derselbigen betrachtet werden, wormit sie so wohl unter einander selbst, als auch mit andern theilen verbunden werden.

Die hervorrahungen des beines ist entweder ein fortsatz, griechisch apophysis, oder ein anhang griechisch epiphysis. Der

Der fortsatz des beines ist eine hervorrahung oder heraussstehung, so selbigem gleichsam als ein eigener theil anhänget. Dieser empfänget nach unterschied der gestalt unterschiedene nahmen, denn wenn er einiger massen rund ist, wird er das haupt genennet, und wenn ein schlancker theil desselbigen auf dem haupte lieget, heisset es der nacken; ist der fortsatz spitzig, nennet man es einen schnabel, bißweilen einen dorn ꝛc. Ist aber der fortsatz, wie gedacht, ein eigener theil des beines, so sagen wir, daß bißweilen dem beine selbst zukomme dasjenige, was vornemlich dessen fortsätzen zukommet. Apophysis: Processus ossium.

Der anhang des beines ist ein kleines an das grössere angewachsenes theil, so daß es nicht ein eigener theil desselben sey. Dieser wächset bißweilen an das grosse bein dergestalt an, daß man ihn von dessen fortsatz nicht unterscheiden kan, und pfleget hier der unterscheid unter dem fortsatz und anhang nicht so genau beobachtet zu werden. Epiphysis. Appendix.

Die beine haben mancherley höhlen, deren etliche grössere, andere kleine sind, einige sind durchdringende, andere nicht durchdringende und nur einiger massen an der oberfläche zusehen. Cavitates ossium.

Die nicht hindurch dringende höhlen werden gemeiniglich höhlen, und wenn sie tief sind, pfannen geheissen, wenn sie aber enge und länglich sind, gruben und furchen. Die durchdringende höhlen werden löcher, und die längern bißweilen gänge betitelt. Sinus. acetabula. Foveæ. Foramina.

Etliche beine haben deswegen höhlen empfangen, daß sie leichter seyn, und mittlerweile eine Vsus cavitatum.

sattsame ausdehnung oder umfang haben mögen.

Die tieffe höhlen oder sinus fassen andere beine und bißweilen auch weiche theile in sich. Die löcher dienen öffters zum durchgang der nerven, der blutgefässe und etlicher anderer. Auch dienen die löcher der wirbel-beine und des beines des hinterhauptes zum durchgang des marckes, welches in den wirbel-beinen das gratige genennet wird. Welches alles aber aus der besondern beschreibung eines ieglichen beines besser wird können verstanden werden.

Das 3 Capitel
Von dem bein-marcke.

Medulla ossium.

DAs bein-marck ist ein öhlichtes, leichtes, weisses und leicht zerfliessendes wesen, das sich aber doch leichtlich zu allen brauchen lässet.

Ubi adsit.

Es wird in allen höhlen und zu einer leichtigkeit und grössern ausdehnung verfertigten löchern der beine gefunden; als in der höhle des achselbeines, des ellbogen, des hüfft- und schienbeines; ingleichen in den kleinen höhlen der beine, die nicht eigentlich hohl sind. Denn es haben viel beine eine feste und harte oberfläche, iedoch so, daß sie inwendig mit vielen kleinen höhlichen versehen, und viel kleinen löcherchen begabet, wie die enden besagter beine, fast alle beine der hirnschale, die ungenannten, die rippen und schlüssel-beine ꝛc.

Ich sage, welche der leichtigkeit wegen ꝛc. weil sehr viele höhlen in den beinen gemacht worden, daß sie einen andern cörper in sich fassen sollen,

und

und hierinnen wird kein marck gefunden; wie aus dem zu ersehen, was im 16 capitel der vorhergehenden abhandlung von den höhlen des stirnbeines, des keilförmigen beines ꝛc. gesaget worden.

Das marck, welches in den röhrichten höhlen der beine enthalten, wird in sehr viel pergamenhäutigen höchlichen, die wie fett-höhlchen, aber noch kleiner sind, eingeschlossen, welche alle mit einem allgemeinen mit vielen blut-gefässen- und senn-adern, und also sehr empfindlichen pergamen-häutlein umgeben sind, welches ich in den schwammigen höhlchen der beine nicht anmercken kan. Cellulis inclusa.

Es scheinet auch, ob würde solches marck auch in den fasern oder unempfindlichen zwischen-höhlen enthalten, weil wenn man die grossen beine, aus welchen nicht eben allzulange das marck sorgfältig herausgenommen worden, an die warme sonne leget, in kurtzer zeit eine öhlichte materie, wie zerlassenes marck, herausschwitzet, welches vornemlich zu dem gebrauch, wovon unten soll gesaget werden, dienlich ist.

Und also ist kein zweiffel, es entspringe das beinmarck aus dem öhlichten theile des geblütes, welcher durch die puls-adern dahin gebracht, und vielmehr als das fett ausgearbeitet wird. Dannenhero obgleich das marck mit dem fett eine grosse verwandschafft zuhaben scheinet, so ist es doch eines viel dünnern wesens und nicht fest; ist auch dem geschmack nach (wie an dem marck der thiere beobachtet wird) angenehmer, vornemlich wenn es warm gemacht wird. Man

glaubet auch davon, daß es sehr nähre, und insonderheit den samen vermehre.

Und ob ich gleich gesaget, daß das marck weiß sey, so übertrifft doch immer eines das andere an der farbe: Denn welches in den röhrichten höhlen der beine gefunden wird, das siehet etwas röthlicht aus; nicht aber das jenige, welches in den kleinen höhlchen derselben enthalten ist, in welchen das marck mehr weiß und eines dünnern wesens ist. Die ursache glaube ich zuseyn, weil hier die herzuführende gefässe sehr dünne, und die absonderungs-gänge sehr enge sind, aus welchen also nichts als sehr subtile und nicht so roth sehende theilchen können abgesondert werden.

Vsus medullæ. Der nutzen des marckes bestehet erstlich in anfeuchtung und beschmierung der beine, damit sie nicht wegen ihrer sonst natürlichen trockenheit so leicht zerbrochen werden. Denn man siehet, daß wenn nicht unterschiedliche trockene cörper mit öhl oder anderer dergleichen fetten materie angeschmieret werden, selbige sehr mürbe werden, und leicht zerbrechen. Dahero wenn ein wegen seiner dürre zerbrechlicher stab in öhl gekochet wird, so wird sein wesen wiederum desto haltbarer, gleich ob hätte er von den verlohrnen kräfften wieder was erlanget.

Der andere nutzen bestehet in anfüllung der höhlen der beine. Denn es müssen einige beine hohl seyn, damit sie in ihrer ausspannung nicht allzu schwer sind, als das hüfftbein, das schienbein und etliche andere, welche eine geziemende dicke haben müssen, damit ein gnugsamer raum vor das lager der mäuse und einsenckung der

spann-

spann-adern übrig sey; und wenn sie ja bey solcher dicke gantz feste und nicht hohl wären, würden sie derjenigen person, an welcher sie zufinden, grosse beschwerniß verursachen. Was aber die beine der hirnschale und etlicher anderer etwas glatten beinen betrifft, die inwendig gleichsam schwammig sind, und der dicker ausser nur zu ihrer festigkeit nicht nöthig zuhaben scheinen, davon ist gewiß, daß sie nicht so leicht zerbrechen, als wenn sie aus einerley wesen bestünden, einerley gewichte hätten und gantz feste wären, weil da ein schwerer cörper auf sie fället, die bewegung in dem marckichten theile unterbrochen wird, so daß die andere seite wenig davon empfindet; und hierzu hilfft wiederum besagtes marck, welches durch seine weichheit solche bewegung unterbrechen kan.

Spricht iemand, die höhlen, welche der leichtigkeit wegen gemacht worden, dürffen nicht vollgefüllet seyn; oder wenn sie ja unmöglich leer seyn könten, so müsten doch solche nur mit einer sehr leichten und subtilen materie angefüllet werden. Dem antworte, daß die gar subtile materie denen beinen würde schädlich seyn, welches an der die beine leicht zermalmenden lufft-materie zuersehen; und wenn man ja eine andere subtilere sich einbilden wolte, so würde solche doch nur zu einer grössern austrockung der beine dienen, welche aber, wie oben gedacht, der anfeuchtung am meisten benöthiget sind.

Etliche halten dafür, das marck sey der beine ihre nahrung; allein es scheinet keine vergleichung zwischen den beinen und dem marck zu sol-

cher nahrung zuseyn, indem das wesen der beine sehr dicke und irden ist, das marck aber viel subtiler und öhlichter. Uberdieses kan man auch nicht sehen, wie das in den höhlen der beine enthaltene marck durch solche könte hindurchgehen, wie es zur nahrung erfordert wird. Dahero glaube ich vielmehr, daß das marck von dem nahrhafften theile abgesondert werde, da in dessen der dickere theil dem beine zur nahrung zugetheilet wird.

Die gemeinen leute glauben, es wachse das marck mit dem zunehmenden monden, und im abnehmenden mond werde es wieder weniger, gleich als ob der mond die ursache einer grössern oder geringeren menge des marckes sey, welches aber mit den anmerckungen D. Rohault nicht übereinstimmet, welcher (wie Palfyn saget, in meiner mir gebräuchlichen edition finde ich solches nicht) bezeuget, er habe aus seinen über 25 jahr lang gemachtē anmerckungen so viel erlernet, daß die beine der thiere zu allerzeit des mondes gemeiniglich voll marck seyn, und daß solches bißweilen bey vollem monden-licht so wohl gebreche, als bey ab- und zunehmung desselben, und sey also der mond oder seine veränderung keines weges die ursache einer grössern oder kleinern menge des marckes.

Ist dannenhero glaublich, es habe die verringerung des marckes der beine in den thieren einerley ursache mit dem abnehmen oder verringerung anderer weicher theile, nemlich hunger, grosse arbeit, kranckheiten, hohes alter oder hefftige und lange gemüths bewegungen. Ja weil das wesen des marckes viel weicher und dünner als des

fleisches

fleisches ist, so kan man glauben, es werde jenes vor diesem viel eher zerstreuet, welches so wohl von dem verfertigten fleisch und marck, als auch von der materie, woraus beyderseits in dem blute erzeiget werden, muß verstanden werden.

D. Palfyn berufft sich auf den augenschein und spricht, daß in den beinen alter leute nichts anders, als eine wäßrige und gantz kein öhl in sich haltende materie gefunden worden. Ferner spricht er, daß solche beine aus mangel der anschmierung leichtlich zerbrechen, aus welchem letztern denn vornemlich der zu erst angeführte nutzen des marckes herrlich kan erwiesen werden. Bey alten leuten aber mangelt es deswegen am marck, weil die natürliche wärme bey ihnen schwach, und die beschaffenheit der glieder nicht weiter zulänglich sind, die genossene speisen dergestalt zuverdauen, wie es zu verfertigung des marckes erfordert wird, und die materie, wenn ja welche hierzu verfertiget worden, kräfftig genung fortzutreiben.

Das 4 Capitel
Von der hirnschale, und derselben eigenen beinen.

DJe beine werden gleicher gestalt nach eintheilung des gantzen leibes in den stamm (so einen kopff zugleich hat) und gliedmassen getheilet.

Desselben obern theil machen die beine des hauptes, welche in die hirnschale und kinnbacken eingetheilet werden. Ossa capitis.

Die hirnschale, welche auch der hirnschädel genennet wird, ist eine zusammenfügung der beine, Cranium.

welche eine höhle, um das im weiten verstand genannte gehirne in sich zu halten, machet, wovon im 4 capitel der vorhergehenden abhandlung.

Die gestalt der hirnschale kommt mit dem ihm gleich gestalteten theile überein, ausser daß sie an den schläffen ein wenig eingebogen ist, weil die decken derselben wegen der schlaffmäußlein daselbst viel dicker sind.

Sie bestehet aus acht beinen, derer sechse selbiger eigen sind, die übrigen zwey sind ihr, und dem obern kinnbacken gemein.

Alle diese beine werden durch eine nath mit einander vereiniget, wie auch die gemeine beine an die beine des obern kinnnbackens, und sind also ohne bewegung, wie es aus der besondern beschreibung eines ieglichen erhellen wird.

Daß aber die beine des hauptes, wie auch fast die andern alle, bey erwachsenen leuten härter sind, als bey kindern; ingleichen härter bey männern als bey weibern, weiß fast iederman, und es wird auch einem Medico Philosopho nicht schwer werden, eine ursache deswegen zu geben: allein das ist was wunderbares, was Herodotus Thal. lib. 3. N. 72. von dem unterscheid der beine der Persier und Egyptier schreibet, daß, als sie mit einander geschlagen und beyderseits in der schlacht viel erleget worden, man nachgehends die hirnschalen der Persier gantz zerbrechlich, der Egyptier aber so fest befunden habe, daß sie auch kaum mit einem steine können zerschmettert werden. Er saget: die einwohner brachten diese ursache vor, die ich mich auch leicht bereden ließ, daß die Egyptier gleich von kindheit an das haar lassen abschneiden und

sol-

solcher gestalt wird das bein des hauptes an der sonne fester gemacht. Welches auch eine ursache ist nicht kahl zu werden, denn man wird unter allen menschen bey denen Egyptiern die wenigsten kahlköpffe finden. Allein dieses ist fast wieder unser vorhaben, dahero eilen wir wieder zur beschreibung der beine der hirnschale.

Die eigene beine der hirnschale sind das stirn-bein A. zwey des förder hauptes B. eines des hinter-hauptes C. und die zwey schlaff-beine E. in der mitten sind sie marckicht, auf beyden seiten härter und fester, dahero saget man, daß sie aus zweyen tafeln bestehen, und dieses ist mehr sichtbar, wo besagte beine dicker sind, bey den schläffen aber, wo sie am dünnesten sind, erscheinen kaum einige zeichen der verdoppelung, welche bey der durchbohrung (trepanition) wohl zu mercken sind. Quot ossibus constat.

Damit wir aber zu beschreibung der absonderlichen beine der hirnschale gelangen, kommet zu erst das stirn-bein für A. andere nennen es das züchtige, das crantz- und das förder-schiff-bein. Es hat eine unvollkommen-runde gestalt, halb so dicke wie die beine des förder- und hinter-hauptes, welches am allerdickesten ist: Es ist sehr dünne, wo es bey den schlaff-beinen mit den beinen des förder-hauptes zusammen lauffet, am dünnesten aber um das augen-rund. Os frontis.

Bey kleinen kindern bestehet es aus zwey beinen, die von der durch die mitten desselben biß zu der nase lauffenden pfeil-nath unterschieden sind, welche bey erwachsenen gemeiniglich zusammen wachsen, und die nath ausgetilget wird; Jedennoch In infante.

noch dauret bey etlichen auch in vollkommenem alter besagte theilung, welches dem weiblichen geschlechte mehr gemein seyn soll.

Ejus connexio. Das stirn-bein wird oben mit den beinen des förder-haupts durch die crantz-nath a. unten mit unterschiedlichen beinen des obern kinn-backens, durch die inwendige fortsätze mit dem sieb-förmigen beine, und zur seiten durch die auswendigen fortsätze des keilförmigen beines verbunden.

Sinus. Oben über der nase zwischen beyderseits tafeln des stirn-beines sind zwey sehr weite, inwendig mit einer dicken haut überzogene, und einen weichen und marckichten cörper in sich enthaltende höhlen, welche durch etliche löcher mit der höhle der nase ihre gemeinschafft haben. Von diesen höhlen und ihren nutzen, besiehe das 16 cap. der 4 abhandlung; ihre abbildung aber ist auf der 28. Tab. Fig. 8. a, d. zu sehen.

Fossula notanda. An der inwendigen seite des stirnbeines habe ich offters ein grüblein gefunden, so fast rund und die spitze meines ohrenfingern in sich zu fassen vermögend war, in dessen grunde viel löchlein zum durchgang der gefäße zu dem mehr marckichten wesen zu finden. Offters ist solches grüblein an der pfeilnath, bisweilen auch weiter von derselben entfernet. So man ungefehr das trepanum darüber ansetzet, so entstehet eine grosse verblutung und verletzung des harten hirnhäutleins. Siehe Tab. 31. Fig. 4.

Das stirn-bein hat bey etlichen drey merckliche löcher: Ein inwendiges über der scheide-wand des siebförmigen beines, so da mit denen zuvorbesagten höhlen und der höhlen der nasen gemeinschafft

schafft zu haben scheinen p. Fig. 5. und zwey auswendige durch die mitten der aug-brauen c. vor dem durchgang des zweigleins der fünfften nerven-vereinigung, welche zwey letztere bey vielen keine wahrhaffte löcher, sondern nur dem beine eingegrabene gruben sind.

Es sind vier fortsätze des stirn-beines, auf iedweder seite zwey, die recht bey den vier winckeln der augen gelegen sind, um den obern theil des augen-rundes, und den sitz der mäußlein, so die augen-lieder zuschliessen, zu machen. f. g. Processus.

Uber dieses bemercken etliche um die schläffe zwey erhöhungen, allein ich finde selbige gar sehr selten, oder ja nur gantz kleine.

Nun folgen die beine des förder-hauptes, oder des wirbels B. von etlichen die seiten-bogen-nerven- und vernunffts-oder gedancken beine, und von den liebhabern der griechischen sprache Ossa bregmatis genannt, welche einer ungleichen vierseitigen gestalt, und fast wie das vorhergehende bein dicke sind. Ossa sincipitis.

Sie werden mit dem stirn-beine durch die crantz-nath zusammen gehänget a. mit dem hinterhaupte durch die wie ein griechisch lambda gestaltete nath c. mit denen schlaff-beinen (wo sie am dünnesten sind) durch die schuppen-nath d. und mit einander selbst durch die pfeilnath b. Bey neu-gebohrnen ist in der zusammenkunfft der pfeil- und crantz-nath ein grosses stücke häuticht c. Fig. 3. durch welches man des darunter gelegenen gehirnes schläge augenscheinlich in obacht nimmet, dahero es auch der schlag-brunn, und schlecht weg das fontanell genennet wird, und Eorum connexio.

pflegen

pflegen es die säugammen wegen der zartheit insonderheit mit warmen fleckgen zu verwahren.

Sulci. Durch diese beine lauffen inwendig etliche furchen oder gruben, so von den durch das harte hirnhäutlein gehenden zweiglein der schlaff-pulsader eingedrücket worden, welche grösser und tieffer gegen die schlaff-beine sind (und deswegen ist die durchbohrung der beine allda gefährlicher) und werden, indem sie von dannen zu dem wirbel hinauf steigen, allmählig verringert, und endlich gantz und gar ausgetilget.

An einer eintzigen hirnschale habe ich in diesen beinen auf beyden seiten ein grüblein gefunden, nemlich auf beyden seiten der pfeil-nath fast oben am wirbel, die der größe und gestalt nach eben wie die jenigen sahen, welche ich bisweilen am stirnbeine gefunden und Tab. 31. Fig. 4. abgeschildert worden. Weil ich sie aber nur ein eintziges mahl gefunden, habe ich sie nicht abschildern lassen.

Os occipitis. Das vierdte bein des hinterhauptes C. das schiff-schnabel- und gedächtnüs bein genannt, hat eine dreyeckichte gestalt, und meistentheils ein sehr dickes wesen, das aber bey dem grossen loche, durch welches das rücken-marck hinab steiget, sehr dünne ist A. Fig. 4.

In infante. Bey jungen kindern bestehet es gemeiniglich aus vier absonderlichen beinen, welche mit der zeit zusammen wachsen, und ein einiges werden. Uber dieses werden bey der obern ecke etliche beine gefunden, welche sehr selten so zusammen wachsen, daß nicht etliche derselbigen von dem grössern beine unterschieden angemercket werden können d. Fig. 2. Diese kleine beine werden von etlichen abson-

absonderlich in curirung der schweren-noth gelobet.

Das bein des hinter-hauptes wird oben mit denen zwey vorher gehenden durch die lambda-förmige nath vereiniget, auf den seiten in einen kleinen raume mit den schlaff-beinen durch die untere theile eben derselbigen nath, unten mit dem keilförmigen beine durch eine zusammenfügung, und mit dem ersten würbel-beine durch eine hineinfügung. Ejus connexio.

Insgemein werden neun höhlen des hinter-haupt-beines gezehlet, nemlich sieben inwendige, und zwey auswendige. Sinus.

Von denen inwendigen sind die zwey untern weit. a. a. nach dem lager beyderseits kugel des hirnleins, wie auch die zwo folgenden, welche unter dem theile des hinterhauptes verborgen liegen b b. nach dem lager beyderseits kugeln des eigentlich so genannten gehirnes. Die übrigen drey engern und mehr längere kommen mit den drey auswendigen höhlen des harten hirn-häutleins überein, und die zwey seiten-höhlen derselbigen gehen unten durch die schlaff-beine, damit sie auch mit diesen und dem beine des hinter-hauptes allgemeine d. d. können genennet werden. Ich habe hirnschalen gesehen, an welchen kaum ein merckmahl dieser höhle am beine des hinterhauptes, sondern nur an den schlaffbeinen zu spüren gewesen. Fig. 5.

Die auswendigen höhlen liegen auf beyden seiten des grossen loches, und nehmen einiger massen die obern fortsätze des ersten wirbel-beines auf c. b. Uber dieses können auswendig etliche

fläche-

flächere höhlen, so aus den zwischen-räumen etlicher hervorrahungen entstehen, angemercket werden, an welche die das haupt ausstreckende mäußlein gehefftet werden.

Foramina. Das bein des hinter-hauptes hat gemeiniglich fünff löcher: in etlichen findet man nur drey, selten viere, und zwar alle am untersten theile desselben. Eines ist sehr groß, durch welches das lange marck heraus gehende den nahmen des rückenmarckes an sich nimmet. B. und gehen über solches marck die nacken-puls-adern in die höhe. Zwey andere sind in ansehung dessen ziemlich klein, iedoch vor sich groß genung: sie liegen weiter unten an den seiten der fortsätze, wodurch dieses mit den ersten wirbelbein verbunden wird, gegen forne zu, und dienen zum durchgang der nerven des neundten paares, die zu der zunge lauffen.

Die zwey übrigen sind hinten auf den seiten des grossen loches, durch welche die sennadern des zehenden paares nach Willisii meinung scheinen durch zugehen, welcher spricht, daß dieses paar erstlich aus der höhle der beine zwischen dem andern und dritten wirbelbein hervor gehe, welches ich alsdenn zugeschehen glaube, wenn diese löcher mangeln, weil sie nicht eher können hervor gehen, wie solches aus dem, was von den wirbelbeinen des halses soll gesaget werden, erhellen wird. Dieses loch habe ich bisweilen auch nur auf einer seite alleine gefunden.

Uber dieses ist auf ieder seite ein diesem und dem felsenbeine gemeinschafftliches loch, das zwar mehr zum beine des hinter-hauptes gehöret, durch welches die seitenhöhlen des harten hirnhäutleins

und

und das achte nervenpaar durchgehen, worzu besondere örter in besagtem loche angemercket werden. e. Fig. 5.

Auf den seiten des grossen loches sind zwey fortsätze, welche mit einem knorpel überzogen, und der höhle des ersten wirbelbeines zu bewegung des hauptes eingepflantzet worden. a a. Der dritte rahet auch bey etlichen um die mitten desselben beines zur einpflantzung der haupt-mäußlein hervor: Bey vielen aber mangelt er, und ist an dessen statt das bein des hinter-hauptes mehr in die höhe gehoben und gewölbet.

Unter den eigenen beinen der hirn-schale kommen zuletzt die schlaff-beine vor, sonsten die wandsteinicht-felsichte-schuppichte- und falsche beine genannt, derer gestalt sehr unordentlich ist, die doch in etwas der runden beykommet: Oben sind sie dünne, unten dicker, aber sehr ungleich. E. Fig. 1. Ossa temporum.

Sie werden durch eine schuppichte nath an die beine des förder-hauptes, durch die zuvor benahmte näthe an das bein der stirne und des hinter-hauptes, vermittelst etlicher fortsätze (von denen unten soll gesaget werden) an die beine des kinn-backens und das keil-bein angehänget. Eorum connexio.

Ein iedwedes bein der schläffe hat drey höhlen, zwey auswendige und eine inwendige. Sinus.

Die erste auswendige mit einem knorpel überzogene höhle fasset den fortsatz des untern kinnbackens auf; die andere längliche hält auf der auswendigen seite des zitzen-förmigen fortsatzes, welcher bald soll beschrieben werden, einen theil des weybäuchigen mäußlein in sich, welches den untern kinnbacken hinab ziehet. Die inwendige

kommet mit den untern theile der höhle des harten hirn-häutleins überein, und gehet, wie ich schon gesaget, oben durch das bein des hinterhauptes hindurch.

Proecessus. Ein iedes hat drey fortsätze, zwey auswendige, und einen inwendigen. Zu den zwey ersten setzen etliche noch den dritten, wie wir hören werden.

Mammillaris. Der erste auswendige ist stumpff, dicke, kurtz und löcherich, welcher von seiner gestalt der zitzenförmige genennet worden, und das ende der zitzen-förmige mäußlein aufnimmet. D. Fig. 1.

Os jugale. Der andere auswendige machet mit dem theile des ersten beines des obern kinn-backens das jochbein.

Es lieget aber das joch-bein fast unter dem auge nemlich auf der seite am untern theile des schlafes, es ist aus zwey fortsätzen der beine zusammengesetzet, aus dem nur besagten auswendigen des schlaff-beines, und dem fortsatz des ersten beines des obern kinn-backens, so durch die krumme nath gehen. F. Zwischen diesen und den darunter gelegenen beinen der hirnschale ist eine grosse weite, durch welche unter eben diesem beine die spannader des schlaffmäußleins zur krone des untern kinnbackens gehet, wie im folgenden capite soll gesaget werden, welcher spann-ader ihre vormauer gleichsam das jochbein ist. Uber dieser entspringet auch von diesem beine das kauendemäußlein, wie im 12 capitel der vierdten abhandlung allbereit gemeldet worden.

Der inwendige fortsatz, wegen seiner härte der felsichte genannt, erstrecket sich in die länge gegen den leib des keil-beines, und enthält die trommel-

höhle

höhle, das labyrinth und die schnecke, von denen ich im vorhergehender abhandlung unter den werck-zeugen des gehöhres gehandelt, in sich. Diesen fortsatz siehet man auch euserlich, aber nicht so vollkommen wie in der höhle der hirnschale.

Ferner pflegen die in jenen höhlen enthaltene vier beinlein unter die beine der hirn-schale nicht gerechnet zu werden; weil sie eigentlich die hirnschale nicht machen, sondern nur in derselben beinen verborgen liegen. Dahero habe auch selbige an einem andern orte unter den werckzeugen des gehöhres beschrieben.

Nahe beym zitzen-förmigen fortsatze, ein wenig fürwarts ist ein länglichter, schlancker und spitziger anhang, der griffel-förmige genannt g. welcher offte in dem sceleto fehlet, weil er leichtlich abgerissen wird. Er dienet zu befestigung der mäußlein des zungen-beines und der zunge. Er wird von vielen unter die fortsätze des schlaffbeines gerechnet, deswegen sie ihre zahl bis auf viere erlängern. Processus styloides.

Die schlaff-beine haben etliche eigene, etliche mit andern theilen gemeine löcher.

Der eigenen löcher sind viere: Das erste ist weit, nemlich der gehöhr-gang, so nur allein auswendig kan gesehen werden e. Fig. 4. Das andere i. ist fast eben so groß, zum durchgange des zweiges der schlaff-pulß-ader: Das dritte erscheinet inwendig g. fast in der mitten des felsichten fortsatzes, zum durchgange des gehöhr-nervens: Das vierdte, als das kleineste, fänget sich in dem fordern theile eben dieses fortsatzes an, Foramina ossis temporalis.

und endiget sich auswendig zwischen den zitzenförmigen fortsatz und griffel-förmigen anhang. Durch dieses loch gehet ein harter zweig des gehöhr-nervens, welcher sich nachgehends durch die auswendigen theile zerstreuet.

Der allgemeinen löcher sind drey: Das erste c. ist sehr weit, zwischen dem felsichten fortsatz und dem beine des hinter-hauptes, zum durchgang der seiten-höhle des harten hirnhäutleins; das andere ist gleichergestalt weit k. bey den türckischen sattel, zwischen dem ende des felsichten-beines und dem keilbeine zum hinauf steigen der schlaff-puls-ader gegen das gehirne: Das dritte, so klein ist, h. lieget an den seiten des vorhergehenden zwischen dem felsichten fortsatz, und dem grössern fortsatz des keil-beines, durch welches ein zweig der drossel-ader zu dem harten hirn-häutlein gehet.

Das 5 Capitel
Von dem grund- und siebförmigen beine.

DJe hirn-schale und der obere kinn-backen haben zwey allgemeine beine, das grund-bein (keil-bein) und das schwammichte oder siebförmige.

Os basilare. Das grund-bein wird also genennet, weil es die übrige hirn-schale wie ein grund oder stütze unterhält. Man heisset es auch das keil-förmige bein, und dahero auch öffters, nach dem der lateinische beynahme in einen griechischen verwandelt worden, os sphenoides, von der gestalt eines keiles, welche es doch nur gantz unvollkommen für-

stel-

stellet. D. oder weil es, wie andere wollen, wie ein keil zwischen andere beine eingeschoben ist.

Es lieget im untern theile der hirn-schale, der länge nach fürwarts, der breite nach in der mitten, an dem obersten theile des mundes: Dahero wird es auch das gaumen-bein genennet. Ejus situs.

Es wird mit allen eigenen beinen der hirn-schale, (obgleich nicht des förder-hauptes, ausser an einem kleinen raume) und denen meisten des obern kinn-backens verbunden. Connexio.

In dem zarten alter bestehet es aus vier absonderlichen mit einem knorpel unterschiedenen beinen, bey erwachsenen ist es ein einiges mit mancherley fortsätzen begabtes bein, unter welchen vornemlich zwey auswendige, zwey auf der seiten, und vier inwendige zu mercken sind. Die auswendigen sind ziemlich groß, und liegen forne in dem cöper deßelben theils über dem gaumen, da sie nebst andern beinen die seiten der löcher machen, wodurch die lufft zu der nase und zu der lufft-röhre hindurch gehet; theils auf den seiten des gaumens, da sie eine lange höhle machen, gleich ob wären sie in zwey andere fortsätze abgetheilet, welche höhle mit dem untern theile des flügel-näußlein erfüllet wird. Und weil diese fortsätze denen flügeln der fleder-mäuse gleich kommen, so nennet man sie pterygoides oder flügel-förmige K. vermittelst dieser wird das keil-förmige bein forne mit den beinen des dritten und fünfften paares des obern kinn-backen beines verbunden, wovon im folgenden capitel.

Die seiten-fortsätze gehen mit einer seite gegen das gehirn, mit der andern gegen das gesicht, dahero

hero man sie weder inwendige noch auswendige nennen kan. Diese auf beyden seiten biß zum grunde gehende fortsätze machen einen grossen theil der hirnschale aus; und wenn man sie mit dem gantzen beine vergleichet, kan man sie vielmehr, als die vorhergehende, desselben flügel nennen. Einige erkennen nur von beyden seiten einen fortsatz, welchen sie den flügel-förmigen nennen. Vermittelst solcher fortsätze wird das keilförmige bein mit den stirn-schlaff- und an einen kleinen orte mit den förder haupts-beinen verbunden wie schon oben gedacht; mit seinem grunde aber wird es hinten an das hinter-haupts-bein, und forne an das sieb-förmige angeknüpffet. Auf den grossen fortsätzen aber kan man sehr viel kleine sehen, wie die 31 Tab. Fig. 1 und 2 ausweiset.

Inwendig, wo dieses bein gegen das gehirne siehet, sind mehr kleinere fortsätze, von denen die autores nur allein viere anmercken, nemlich die
Fig. 5. fördern n. n. und eben so viel hintere v. welche mit der darzwischen gelegenen höhle l. welche die schleim-drüse auffnimmet, gleichsam einen sattel
Sella equina. vorstellen: Dahero heisset auch der jenige theil der pferde und türckische sattel.

Es hat viel löcher, auf iedweder seite sieben känntliche, von denen ihm fünffe eigen, und zwey mit dem felsenbein gemein sind, die alle am inwendigen theile gar sehr wohl zu sehen sind.

Das erste paar der löcher lieget forne, und lässet die gesichts-nerven zu den augen durchgehen. o.

Das unter dem vorhergehenden gelegene andere

dere paar ist wie eine spalte gestaltet, und führet die bewegende nerven der augen samt denen leidenden nebst den zweigen der schlaff-pulß-adern zu den augen. m. Auch gehet durch eben dieses loch das sechste nerven-paar, wie ich bey abhandlung der nerven des gehirnes gesaget habe, ingleichen ein zweig des fünfften paares. Ich habe diesen spalt in zwey theile zertheilet gesehen, deren der kleinere gleichsam des grössern anhang war.

Das dritte kleine und fast runde paar lieget unter denen ersten a. durch dieses loch gehet der fordere zweig des fünfften nerven paares, von dessen austheilung besiehe das 4 capitel der 7 abhandlung.

Das vierdte, so grösser und einer ey-förmigen gestalt, lieget nahe am felsen-bein i. durch selbiges wird der andere zweig des fünfften nerven-paares mit einem theile des sechsten gegen die zunge, &c. gebracht deren auch etliche sproß-zweiglein mit den nerven des herumschweiffenden paares gegen die brust und den unter-leib fort gepflantzet werden. Diese löcher aber siehet man am besten auf der 31 tafel in der 2 Fig.

Das fünffte auf der seite des vorhergehenden, so klein und fast rund ist, führet ein zweiglein der kehl- oder hals-blut-ader zu dem harten hirnhäutlein. Dieses kan man in der figur wegen windung des beines nicht so genau sehen, bey etlichen habe ich es auch gar vergeblich gesuchet.

Das grössere loch unter den gemeinen verstattet dem inwendigen grössern zweige der schlaff-puls-adern den durchgang, das kleinere

dem sproß-zweiglein der drossel-ader, wie mit mehrern am ende des vorhergehenden capitels gesaget worden.

An dem dickern theile des keilförmigen beines, welcher der grund des gaumens ist, findet man ordentlich unter dem pferde-sattel zwey grosse höhlen, auf ieglicher seite eine, welche ich im 16 capitel der vierdten abhandlung beschrieben, und auf der 28 tafel Fig. 8. e. f. abgeschildert habe.

Os cribrosum. Das letzte bein der hirn-schale und das andere allgemeine ist das sieb-förmige bein, welches also genennet wird, weil es um die mitten mit vielen löchern wie ein sieb durchbohret ist: Dahero heisset es bey denen Griechen Ethmoides, bey den lateinern auch os spongiosum. E E.

An diesem beine sind unterschiedene theile zumercken, damit es aber desto füglicher geschehen möge, müssen wir betrachten den jenigen theil E. E. Fig. 5. welcher über der nasen und augen inwendig überzwerch ausgedehnet wird, als den vornehmsten cörper desselben, und das übrige als seine fortsätze.

Solcher theil ist in der mitten durchlöchert, wie das in einem gemachten siebe überspannte häutlein; hat fast eine viereckete gestalt, die aber vor- und rückwerts länglich ist.

Es lieget am untern theile des stirn-beines, unmittelbar inwendig über der nase, und auf seinen beyden seiten sind die theile eben dieses beines mehr ausgedehnet; auf der inwendigen seite, da sie gegen das gehirne gehen, sind viele hervorragungen, unter denen mancherley höhlen oder zellen gefunden werden, d d. welche an oben

angezogenem orte deutlicher sollen beschrieben werden.

Dieses glatte theil oder das corpus des siebförmigen beines wird forne und etwas auf der seite mit dem stirn-beine; hinten mit dem keilförmigen beine verknüpffet. Man siehet es aber am besten in der höhle einer eröffneten hirnschale.

Der merckwürdigern fortsätze des siebförmigen beines zählet man viere, einen oben, welcher zwischen der hirnschale ist, und drey unten, welche in der höhle der nasen sind. Ejus processus.

Der obere oder inwendige fortsatz gehet aus der mitten des siebförmigen beines empor, und theilet solches der länge nach in den rechten und lincken theil H. Er ist kurtz, aber doch im grunde fast eben so lang als das durchlöcherte bein selbst, und wird allmählig enger. Insgemein wird er der gleichheit wegen der hahnekamm geheissen, weil er eben so eine gestalt wie der so benahmte theil eines haußhahnes haben soll, welche gleichheit aber ziemlich unvollkommen ist. T. XXXI. Fig. 3. Crista galli.

Der auswendige fortsatz wird dem inwendigen unten entgegen gesetzet I. Er theilet die nase oben in zwey gleiche höhlen, die nasen-löcher genannt, und wird deswegen die scheidewand der nasen-löcher betitelt. Er ist weit grösser als der inwendige oder obere fortsatz, und viel länger und breiter, aber nicht so dicke. Dessen unterer rand wird forne mit der knorpelichten schiedewand der nasenlöcher, hinten mit den pflugscharförmigen bein verbunden; der fördere rand mit den beinen des andern paares des obern kinnbackens. Septum narium osseum.

Die zwey andern fortsätze sind in den höhlen Ossa

spongiosa narium.

der naſenlöcher auf der ſeite beſagter ſcheidewand, auf ieder ſeite einer c. Es ſind zwey dünne, leichte und ſehr durchlöcherte beine, und werden deswegen ſchwammförmige genennet; ſie ſind einigermaſſen zuſammen gedrehet, woher ſie auch eine gröſſere überfleche bekommen, wie im 15 capitel der vorhergehenden abhandlung von der werckſtadt des geruches geſaget worden.

Dieſes beinlein lieget auf beyden ſeiten am oberſten theile der naſen-löcher gantz überzwerch, und faſt in einer gleichen linie mit dem untern ſchwammförmigen beine b. welches ich in folgendem capitel beſchreiben werde, und iſt von ſolchem eines halben fingers weit oder etwas mehr entfernet. Und ob man ſie gleich insgemein vor fortſätze des ſiebförmigen beines anſiehet; ſo kan ich doch ſchwerlich einen rechten ausſpruch thun, ob ſie ſolche ſind, oder ob es anhänge oder gantz beſondere und ſich ſelbſt gelaſſene beine ſind.

Durch die löcher des ſiebförmigen beines gehen die faden der geruchsnerven, welche von dar zu der inwendig über die höhlen der naſenlöcher überzogene haut gehen, in welcher ſie zertheilet ſich in ſo kleine zäſerlein endigen, daß man ſie endlich nicht mehr ſehen kan.

Die alten hielten meiſtentheils dafür, es würde durch die löcher des ſiebförmigen beines der unflath des gehirnes ausgefeget, und komme der rotz der naſen daher. Und obgleich die neuern mehr als zu wohl wiſſen, daß ſolcher rotz durch die auf der über die höhlen der naſenlöcher gezogenen haut liegende drüſen abgeſondert werde, wie

solches schon im 16 capitel der vorhergehenden abhandlung beschrieben worden, so bleibet doch noch die frage übrig, ob nicht wenigstens etwas durch solche löcher und die nase hindurch gehe? Willisius bekräfftiget solches, als das wahrscheinlichste, weil er nicht nur die geruchs-nerven, vornemlich in den thieren, hohl angetroffen, sondern auch derselben höhlen mit einer hellen feuchtigkeit angefüllet gefunden, und saget also: es ist nicht unglaublich, daß die helle feuchtigkeit innerhalb dieser nerven ebenfalls die mancherley arten des geruches unterbreche und selbige der werckstadt geschickt vorbereite. Und weiter unten saget er. Uberdieses ist wahrscheinlich, daß solche aus der faltung des gehirnes herabsteigende wäßrige feuchtigkeit nicht nur in die offenen röhren der nerven und zitzenförmigen fortsätzen einflüße, sondern auch mit dem gange der fasern und faden durch die löcher des siebförmigen beines hindurch gehe, und die höhlen der nasenlöcher, welche von der eingezogenen und wieder ausgeblasenen lufft gar leicht können ausgetrocknet werden, anfeuchte, und ohne unterlaß benetze. Ja, setzt er noch hinzu, man kan meynen, daß nicht nur eine sattsame feuchtigkeit die nasenlöcher anzufeuchten, durch diesen weg durchschwitze; sondern auch wenn eine wäßrige feuchtigkeit in den gehirnkammern sich zusammen sammlet, den überfluß derselben oder die ausgeworffene feuchtigkeit mit dem gange der zasern durch das siebförmige bein hindurchführe und herausgebe. Willisii opinio

Was aber dieses letzte betrifft, so ist gar schwer sich einzubilden, wie solche ausgeworffene feuchtigkeit

tigkeit durch die löcher des siebförmigen beines könne hindurchgehen, weil vornemlich an der inwendigen seite dieses beines, da es gegen das gehirne siehet, das harte hirn-häutlein lieget, und mit seinen nervichten faden an solches fest verbunden ist, so daß man nicht sehen kan, wo besagte feuchtigkeit einen weg finden könte, und gesetzt auch, daß solche feuchtigkeit durch besagte löcher durchgegangen, so gehet sie doch inwendig über das denen höhlen der nasen-löcher übergezogene häutlein entgegen, welches wiederum keinen durchgang hat. Gewiß die natur findet bißweilen einen gang, dem kein anatomicus alles fleisses ungeachtet nicht ergründen kan, iedoch muß man solche nicht so leicht zugeben, damit nicht ohne noth die sachen vermehret, oder doch vor vermehret gehalten werden.

Dieweil aber die höhle des geruch-nervens ohnezweiffel deswegen gemacht worden, damit sie was in sich fassen möge, ich aber in der anatomie der nerven des gehirnes erwiesen, daß in selbiger nicht der geist enthalten werde, so ist es nicht gantz verwerfflich, daß von der wässrigere feuchtigkeit, welche Willisius in solcher höhle angemercket, die nerven faden innerhalb der hirnschale angefeuchtet werden, welche sonst von der trockenen warmen lufft leichtlich ausgetrocknet, worzu keines weges die lufft durch das siebförmige bein darff durchgehen, weil die wärme, welche die feuchtigkeit zerstreuet, in einer steten bewegung ist, so kan sie wohl von aussen den inwendigen faden mitgetheilet werden, ohne daß eine wärmende und trockende lufft hindurchgehet.

Allein

Allein weil wir uns bey so bestalten sachen wiederum einbilden können, es köne solche feuchtigkeit, vornemlich bey kalten und feuchten wetter leichtlich zu viel werden, so müssen wir auch gewisse wege zulassen, wodurch sie bey dergleichen gelegenheit aus der höhle der nerven weggeschaffet werden; da ich denn am liebsten glauben wolte, es werde solche vielmehr durch etliche besondere aus den höhlen der senn-adern entstandene gefässe, als durch die löcher des siebföemigen beines abgesondert, indem diese mit denen daselbst durchgehenden nerven-faden erfüllet sind. Diese gefässe aber bringen gemeldete feuchtigkeit wieder entweder zu den geblüte, oder durch etliche besondere löcher zu den gaumen, um daselbst den speichel zuvermehren.

Mit dieser des Willisii meinung kommet über ein, was das gemeine volck glaubet, daß nemlich der schnupfftoback durch die löcher des siebförmigen beines zu dem gehirne hindurchgehe, und wollen dieses ihr vorgeben mit der erfahrung bestätigen. Denn sie sagen, man habe bißweilen solchen schnupfftoback innerhalb der hirnschale gefunden, und sey daselbst das gehirne gantz trocken und gleichsam verbrannt gewesen. Dahero sie auch solches übel zuvermeiden einem gröbern schnupfftoback gebrauchen. Und will ihnen hierinnen nicht gäntzlich zuwieder seyn, weil, ob ich gleich nicht glaube, daß auch das subtileste niese-pulver durch solche löcher natürlicher weise könne durchfliegen, ich doch nicht leugnen will, daß dergleichen allzu offt gebrauchtes pulver sich endlich mit der zeit durch besagte löcher einen weg bahne. An pulvis nasalis transeat.

Nicht

Nichts destoweniger aber glaube ich, es sey solches durch die nasen eingezogenes pulver niemahls in der höhle der hirnschale gefunden worden, sondern entweder in der höhle des stirn-beines über den augen, wovon im 16 capitel der vorhergehenden abhandlung geredet worden, (zu welcher auch leicht ein gröber pulver gelangen kan,) oder man habe eine vereinigung der blut-gefässe mit schwartzen geblüte angefüllet, dergleichen in todten cörpern bey dem siebförmigen beine über den ausgange der geruchs-nerven offtmahls gefunden wird, vor dergleichen pulver angesehen.

Durch die löcher des siebförmigen beines gehen die faden der geruchs-nerven, welche von hier weiter zu dem häutlein, das über die höhlen der nasen-löcher gezogen ist, gehen.

Das 6 Capitel
Von den kinnbacken.

T. xxx. Fig. 1.

ES sind zwey kinn-backen, der obere und der untere, denen gleichsam als den grund säulen die übrigen theile des angesichts eingepflantzet werden.

Maxilla superior immobilis.

Der obere ist bey den menschen und fast allen thieren unbeweglich, wenige ausgenommen, und zwar vornemlich bey den vögeln, wohin auch der papegoy zu rechnen.

Zum exempel eines thieres, so den obern kinnbacken beweget, führen die autores das crocodill an; es spricht aber D. Palfijn, es sey dieser kinnbacken an solchen thiere ebenfals unbeweglich und die autores wären hierinne betrogen worden, weil das crocodill einen grossen rachen hat, und das

haupt

haupt rückwerts beweget, so daß es scheinet, ob würde der obere kinn-backen beweget. Dieses hat aber nicht viel zu bedeuten. Ein anatomicus muß die kinn-backen eines menschen betrachten, und da wird wohl niemand zweiffeln, daß der obere unbeweglich sey.

Er bestehet aus unterschiedlichen beinen, theils damit er in wachsenden personen besser möge können ausgespannet werden, weil er, die hervorrahungen ausgenommen gleichsam halb circkelrund ist, theils damit auch solche hervorrahungen zur zeit der geburth desto besser aus einander gehen, und den ausgang der frucht befördern helffen. In der zahl gemeldeter beine aber kommen die autores nicht alle überein, weil derer etliche nicht mehr als neune, etliche eilffe, etliche dreyzehen zählen, welcher unterscheid aber eben so gar wichtig nicht ist, weil er nur hierinnen bestehet, weil etliche einige beine vor allgemeine theile der hirnschale und des kinnbackens halten, die hingegen von andern als eigenthümliche beine der hirnschale betrachtet werden. Vors erste will ich hier die neune beschreiben, wovon kein streit ist, hernach aber die vier übrigen.

In beschreibung besagter beine halten die autores nicht einerley ordnung; ich aber will die jenige behalten, so ich vor die zuträglichste halte, erinnere iedoch den geehrten leser dabey, daß solche deswegen eine ungleiche zahl haben, weil da auf ieder seiten von den andern eines zu stehen kommt das letzte in der mitten und also gantz alleine ist. Die beine des ersten paares werden von etlichen die backen-beine genannt, weil sie auf beyden seiten Ossa primi paris.

ten den erhabenen ort unter dem auge gegen die auswendige seite zu, welches der backen heisset, machen; andere aber wollen beyderseits dieses bein lieber das apffel-bein nennen, weil es an besagtem orte wie ein apffel gegen forne zu hervorrahet, und gegen hinten zu ausgehöhlet ist k.

Os malæ.

Betrachtet man den umfang desselben, so scheinet er viereckt zu seyn, allein die eine seite desselben, welche den auswendigen winckel des augenrundes und mehr als den dritten theil solchen rundes machen, ist wie ein bogen gebogen.

Es hat drey fortsätze, einen oben, und zwey auf der seiten, nemlich forne und hinten; der obere wird mit dem auswendigen fortsatz des stirnbeines nahe am auswendigen winckel des augenrundes verbunden; Der fördere auf der seite hänget an dem beine des dritten paares gegen den inwendigen winckel des augenrundes, der hintere seiten-fortsatz aber wird an den fördern fortsatz des schlaff-beines angehänget, und machet mit selbigen das jochbein, wovon in beschreibung der schlaff-beine. Uberdieses wird die untere seite deßelben ein grosses stücke mit dem dritten beine des kinn-backens an einandergefüget.

Secundi paris.

Die beine des andern paares sind sehr dünne, und machen den erhobenen ort der nase h. diese habe ich in der vorhergehenden edition dieses buches in der dritten ordnung beschrieben, weil ich zwischen diese und das erste paar zwey andere beinlein eingeschoben, welche ich aber wegen mißhelligkeit der autorum erst nach den neun beinen, die von allen und ieden als eigenthümliche beine

des

des kinnbackens genennet werden, beschreiben will.

Sie haben eine viereckete gestalt, und sind nach der länge der nase länglich, kommen aber in der länge kaum einem quer finger bey, und ihre breite ist ungefehr halb so groß.

Oben werden sie mit dem stirnbein verbunden, forne mit einander selbst, hinten mit der beinigen schiedewand der nasen-löcher, auf den seiten mit dem fortsatz des folgenden, und unten mit dem obern knorpel der nase.

Die beine des dritten paares des kinnbackens sind unter allen am grösten, ja grösser als alle übrige eigentlich dem kinnbacken zukommende überhaupt betrachtete beine; dahero sie auch von etlichen ihres vorzuges wegen die kinnbacken-beine genennet werden 1. Sie machen oben durch ihre fortsätze grossen theils das augenrund und den mittentheil der nase, inwendig fast den gantzen umfang des mundes, und fassen daselbst die obern zähne in sich, vor welche gewisse tieffe höhlen, oder ästgen, solche in sich zu halten, eingegraben worden. Uberdieses machen sie fast den gantzen beinigen gaumen, ausgenommen den kleinen hintern theil, welcher von hernach zubeschreibenden beinen des vierdten paares verfertiget wird. Dahero kan man auch besagte beine die grossen, gleichen die fördern beine des gaumens betiteln.

Tertii paris.

Os maxillare.

Alveoli dentium.

Sie haben eine sehr unterschiedene und unordentliche gestalt, und drey merckliche fortsätze; deren der eine an beyden zufinden, wodurch sie sich mit dem stirn-beine, dem beine der nasen und des andern paares des kinnbackens, dem fin-

gernagel-förmigen beine, dem schwammförmigen der nase und einem theil des siebförmigen beines verknüpffet wird.

Der andere fortsatz lieget weiter unten und mehr seitwerts, und wird mit dem kinnbackenbeine, und dem seiten-fortsatz des keilförmigen beines verbunden. Der dritte wird oberhalb den zähnen überzwerch der gantzen länge nach mit seinem paare verknüpffet, und machet nebst diesem und dem folgenden paare den beinigen gaumen FF. Wo diese fortsätze beyderseits mit einander vereiniget werden, da unterstützen sie den untertheil des pflugscharförmigen beines. G.

Os spongiosum inferius. Uberdieses finde ich über den gaumen noch einen kleinen fortsatz, an welchem unten das schwammförmige beinlein anhänget b. welches einen theil des durchganges von den nasen-löchern zu den gaumen machet. Hinten aber hänget eben dieses bein an einem andern fortsatze, welcher zu dem kleinen bein des gaumens scheinet gehörig zu seyn.

Das obere (wovon im vorhergehenden capitel) und untere schwammförmige bein haben fast einerley grösse, iedoch ist dieses etwas länger, und liegen, wie gesagt, fast gleich gegen einander. In den hirnschädeln derer, welcher schon lange gestorben sind, findet man sie selten wegen ihrer zerbrechligkeit.

Unter diesem schwammförmigen beine ist in dem kinnbacken-beine ein loch, so der ausgang des beinigen thränen-ganges ist, welcher von besagtem beinlein in der figur zwar verborgen, aber doch durch den grieffel g. so unter gemeldten

beinlein

beinlein b. hervorgehet, sichtbar gemacht wird. Der eingang aber solches ganges ist mit dem fingernagel-förmigen beine, und dem erstern fortsatze des kinnbacken-beines, wovon wir handeln, gemein.

Oben auf der seite der nasen ist in ieglichem beine des dritten paares ein kleines grüblein zusehen, von dar das untere schlimme augen mäußlein seinen ursprung hat, wie ich solches im 14 capitel der vorhergehenden abhandlung von dem auge handelnde beschrieben habe.

Etwas weiter unten unmittelbar vor dem rande des augen-rundes ist in diesem beine ein ziemliches fast eyförmiges loch, wodurch ein ast des fünfften nerven-paares nebst vielen kleinen blutgefässen hindurchgehet, die nachgehends in die mäußlein, drüsen, und andere benachbarte theile zerstreuet werden.

In dem fördern theile des gaumens, wo diese beine mit einander vereiniget werden, scheinet der ausgang desjenigen ganges zu seyn, welchen ich im 16 capitel in der vorhergehenden abhandlung beschrieben. Und obgleich dieser gang am ende einfach scheinet, so ist er doch wahrhafftig doppelt, nemlich in ieglichem beine einer, dessen das eine ende in den nasen-löchern beym pflugschaarförmigen beine offen stehet, ob ich gleich solches in etlichen vergeblich gesuchet habe; dahero ich auch auf die gedancken gerathen, es sey nicht einerley gang desselben in allen leuten. Ductus ad narces.

Das kinnbacken-bein ist inwendig zwischen den augen und zähnen gantz hohl, und inwendig mit einer schleimigen haut bedecket, wie solches Cavitas

ossis maxillaris. im 16 capitel der vierdten abhandlung weitläufftiger gezeiget worden.

Die beine des vierdten paares machen den hinterſten theil des gaumens, wo die naſenlöcher in hals gehen h. Sie ſind kleine und dünne, aber hart und feſte. Man nennet ſie auch die kleinen, ingleichen die hinterſten beine des gaumens.

Sie werden forne und oben mit den vorhergehenden vereiniget, hinten mit den flügelförmigen fortſätzen des grund- oder keilförmigen beines, in der mitten aber mit einander ſelbſt.

Forne, wo ſie mit den vorhergehenden vereiniget ſind, haben ſie auf beyden ſeiten ein ziemliches loch, wodurch der aſt des fünfften nerven-paares zu dem gaumen hindurch gehet. Am hinterſten theile iſt noch ein ander kleines loch (iedoch nicht weit von dem erſten, weil das bein nicht groß iſt) wodurch die blut-gefäſſe zum gaumen gehen und daſelbſt ausgebreitet werden, nemlich die äſte der droſſel- ader und der auswendigen ſchlaff-puls-adern.

Gleichwie nun die vier letzten beine den gaumen beinig machen, alſo verfertigen ſie auch die ſeiten der höhlen, wodurch die lufft aus den naſen zu dem hintern theil des mundes, und von dar in die lufft-röhre gehet: Allein ſolche höhlen werden in der mitten von dem pflugſchaar-förmigen bein getheilet, welches, wie geſagt, das ungepaarte bein des kinnbackens iſt. G.

Vomer. Es wird dieſes bein der pflugſchaar, oder das pflugſchaar-förmige genennet, weil es dem alſo genannten eiſen am pfluge ſoll ähnlich ſehen. Es iſt ein glattes bein, und ziemlich in die länge und

breite

breite ausgedehnet, iedoch sehr dünne, ohne wo es mit dem grund- oder keilförmigen beine vereiniget wird, hat aber dennoch zwey blättlein. An denen aus der erde gegrabenen hirnschalen findet man es wenig.

Es wird aber mit dem grund- oder keilförmigen beine am hintern theile und etwas oben vereiniget, wo es überall breit wie ein grund ist, und zwar durch eine wechselsweise geschehene zusammenfügung, und zwar so künstlich, daß auch in dieser geringen sache die weißheit des schöpffers nicht sattsam kan bewundert werden. Besiehe die 3, 5 und 6 Fig.

Unten unmittelbar über dem gaumen vereiniget sich der pflugschar mit den letztbeschriebenen vier beinen des kinnbackens, auf ieder seite mit zweyen, oben mit der scheidewand der nasen, mit welchem es gleichsam einerley absonderung machet G. I. Bißweilen wächst es mit besagter schiedewand zusammen, so daß nach gantz verloschener nath solche schiedewand nur ein eintziges bein zu seyn scheinet.

Die beine des andern, dritten und vierdten paares werden gleichsam durch eine einfache linie mit einander verbunden (man nennet diese vereinigung harmoniam) mit andern beinen aber gemeintzlich durch eine wahre nath. Connexio per harmoniam.

Alle diese neun beine des obern kinnbackens werden, wie im anfange dieses capitels gemeldet, von allen anatomicis vor bekannt angenommen: Ich habe aber in der ersten edition zu selbigen noch das finger-nagelförmige bein gezählet, worzu noch andere ein blattes bein setzen. Die fin-

Os unguis. gernagel-förmige beine scheinen wegen ihrer durchsichtigkeit diesen nahmen empfangen zuhaben. Sie machen den inwendigen winckel des augen-rundes, woselbst ihnen nebst dem beine des dritten paares eine röhre einverleibet ist in sich fassende den gang, durch welchen die wässrige feuchtigkeit von den thränen-drüsen zur nasen hindurchgehet, wie schon an einem andern orte gemeldet worden. Diese beine sind nicht nur dünne, sondern auch sehr zerbrechlich, und mangeln deswegen meistentheils in den aus der erden ausgegrabenen hirnschalen.

In etlichen hirnschalen habe ich das fingernagelförmige bein unten sehr gekrümmet angetroffen, daß es also fast das gantze mundloch des oben beniehmten ganges bedecket; dahero es gekommen, daß einige das finger-nagelförmige bein vor durchlöchert ausgegeben haben.

Forne wird das finger-nagelförmige bein mit dem fortsatz des kinnbacken-beines vereiniget, oben mit dem stirn-beine, gegen den auswendigen winckel mit dem folgenden; hinten mit einem kleinen theile des fortsatzes des siebförmigen beines, mit welchem es etliche einerley zu seyn vorgeben, und solches dieserwegen zu den beinen des obern kinnbackens nicht zählen wollen. Mir aber scheinet es von solchem, gleichwie von den andern, gar unterschieden zu seyn; dieweil wir aber alle wegen desselben wesen, gestalt, lager und grösse einerley meinung hegen, so überlasse das übrige dem geneigten urtheil des lesers und beschauers.

Es sind noch zwey andere beine übrig, welche

von

von etlichen zu den eigenthümlichen beinen des kinnbackens gerechnet werden, nemlich die platten beine, die ebenfalls kleine, schmal und dünne, unterdessen aber doch fester als die fingernagelförmige beine sind. Sie machen auf beyden seiten das augen-rund, und gehen weiter nach hinten zu als die vorhergehenden. Os planum.

Sie werden auf beyden seiten forne und unten mit dem kinnbacken beine vereiniget, gegen die auswendigen winckel mit dem vorhergehenden; gegen dem inwendigen mit dem backenbein; im grunde aber des augen-rundes oder hinten mit dem fortsatz des siebförmigen beines. Ob aber diese gantz besondere beine vor sich, oder nur fortsätze eines andern sind, davon kan ich nichts gewisses sagen.

Bey kleinen kindern bestehet der untere kinnbacken aus zweyen beinen, welche mit zunehmenden alter so zusammen wachsen, daß kaum einige merckmahle einer absonderung zu sehen sind. p. q. Maxilla inferior.

Er ist wie ein bogen gestaltet; bey kindern aber ist er forne vielmehr gekrümmet und erhobener, so aber mit den jahren sich mehr in die breite, als länge ausdehnet.

Sein wesen ist sehr hart und starck, damit er bey der kauung seine kräffte desto stärcker anwenden könne.

Er hat zu beyden seiten zwey in die höhe steigende fortsätze, die man hörner heisset, unter welchen der fördere n, so eine crone genennet wird, die spann-ader des schlaff-mäußleins auffnimmet; der hintere o. so Condylodes heisset, wird, indem er mit einem knorpel bedecket ist, dem schlaff-beine Ejus processus.

eingefüget: dahero ist dieser kinn-backen beweglich, damit nemlich der mund zur kauung und vorbringung der stimme ꝛc. bequem eröffnet werde.

Er hat unterschiedliche zacken wegen einverleibung der mäußlein, von denen in folgender abhandlung wird gesaget werden.

Foramina. Er empfänget vier löcher, auf ieder seite zwey, unter denen das eine inwendig ist, das hintere und grössere p. so bey dem anfange der fortsätze lieget, und einen grossen zweig des fünfften nerven paares, samt der blut- und pulß-ader hinein schicket, welche von dar den kinn-backen der länge nach durchlauffende einem ieden zahne absonderliche sprößlinge mittheilen.

Das andere loch von beyden ist forne, das auswendige und kleinere q. durch welches die sproßzweiglein gemeldeter gefässe ausserhalb des kinnbackens hervor kommen, und zu denen lippen, samt dessen mäußlein und der haut lauffen.

Dieser kinn-backen enthält die untern zähne in sich, vor derer teglichen einpflantzung höhlen oder kästgen eingegraben, und mit einem sehr empfindlichen häutlein bedecket worden.

Der nutzen der kinnbacken ist erstlich, daß sie die stütze und grundsäule eines grossen theiles des gesichtes sind; vors andere die zähne in sich zu fassen, und selbige vermittelst der mäußlein des untern kinnbackens unterm beißen und kauen, nemlich die untersten gegen die obersten zustossen auf die art, welche ich im 12 cap. der vorhergehenden abhandlung beschrieben habe; drittens durch die bewegung desselben die lufft zu zwingen um die worte daraus zu machen.

Das

Das 7 Capitel
Von den zähnen.

DJe zähne werden, wie im vorhergehenden capitel gemeldet worden, denen kinnbacken eingesetzet, und sind härtere und glättere beine als die andern, die zu zermalmung der speise und formirung der stimme absonderlich dienen. T. xxx. Fig 6. Dentes.

Zu auffnehmung der zähne sind denen kinn-backen ziemliche tieffe gruben, die man kästlein heisset, eingegraben, in welche sie durch die einnagelung eingepflantzet, und in selbigen durch das anliegende zahn-fleisch weiter befestiget werden. Eorum alveoli.

Die kästlein werden mit einem sehr empfindlichen häutlein überzogen, vermittelst dessen und der nerven die stumpffigkeit und der empfindliche schmertz um die zähne öffters entspringet. Inzwischen hat das eigentliche wesen der zähne, wie die andern beine, keine empfindung. Stupor dentium unde.

Die zähne fangen nach verfliessung etlicher monathe von der geburth das erstemahl zu erscheinen an; nicht weil sie damals erst gezeuget werden, sondern weil sie zuvor in ihren kästlein verborgen gelegen, und allmählig durch den anfluß einer neuen nahrungs-materie ausgedehnet und hervorgeschoben werden. Die zwey hintersten, welche mehr zur seiten stehen, bleiben bey etlichen bis ins dryßigste jahr und länger verborgen, und werden deßwegen die weißheits-zähne, von etlichen aber die stock-zähne genennet. Jedennoch brechen sie bey etlichen, ob sie gleich sehr alt werden, niemals hervor, sondern bleiben allezeit in ihren kästgen verborgen. Dentes sapientiæ.

Gleichwie ein kinn-backen der obere, der andere der untere ist, also sind auch obere und untere zähne, wie sie nemlich diesem oder jenem kinn-backen eingesetzet sind.

Numerus dentium.

Die zahl trifft nicht bey allen überein: Doch erstrecket sich selbige bey denen, so alle zähne haben, selten unter acht und zwantzig, seltener aber steiget sie über zwey und dreyßig: Bißweilen ist auch die zahl ungleich, daß, da zum exempel in einem kinn-backen funffzehen sind, in dem andern einer endweder mehr sey, oder mangele.

Man findet auch etliche, welche sehr breite zähne haben, absonderlich die fördern, und deßwegen an der zahl weniger, weil wenige derselben, so wohl dem amte als der ausdehnung nach, vielen kleinen beykommen.

Illorumque renovatio.

Um das siebende jahr, bißweilen eher, fallen die ersten zähne aus, worauf andere folgen, die gleicher weise wie die vorher gehende biß zur zeit der erscheinung in ihren kästlein verborgen gelegen, und deswegen desto länger, ie später sie heraus brechen. Es scheinen aber die ersten zu fallen, so wohl, weil sie von andern hervor getrieben werden, als auch weil sie wegen ihrer düchtigkeit weniger können ausgedehnet werden, als die kästlein erweitert sind, und sind deswegen wacklende und wenig feste. Dahero ist glaublich, daß folgende zähne dicker seyn, damit sie nemlich besagte kästlein genauer ausfüllen, aus denen sie zuvor wegen der dicke nicht bequem konten hervor brechen: es wäre denn wahr, was Fallopius saget, daß wenn ein zahn ausfalle, und ein neuer an dessen stelle komme, so mache sich der neue ein neues kästlein, das alte aber werde wieder zugefüllet. In-

Inzwischen geschiehet es bißweilen, daß die erstern zähne fester seyn, als daß sie entweder von sich selbsten fallen, oder von andern nachkommenden hervor gestossen werden können, in welcher begebenheit die letztern ausser der ordnung gleichsam durch neue kästlein hervor kommen, die obern meistentheils auswerts, die untern offte hineinwerts, als wäre es eine neue reyhe zähne, welche sonsten in iedwedem kinn-backen eine eintzige zu seyn pfleget. Bey dieser gelegenheit aber übertrifft leichtlich die zahl der zähne die ordentliche.

Die zähne wachsen stetig fast biß ins hohe alter, sonsten würden sie wegen öfterer kauung geschwinde zermalmet werden: Dahero, wenn ein zahn ausgefallen, derselbige, welcher am andern kinn-backen mit selbigen überein kam, in kurtzer zeit länger geworden, vor den andern seiner reyhe hervorraget. Dentes continuo crescunt.

In der jugend, bis ohngefehr in das dreyssigste jahr sind die zähne sehr weiß, und nachgehends pflegen sie ein wenig gelbe zu werden, welche mit zunehmenden alter vermehret, und die weisse farbe dunckeler wird, doch werden sie selbiger niemals, es wäre den ausser-natürlich, beraubet. Colorem mutant.

Die zähne haben ihre puls-adern von den auswendigen zweigen der schlaff-puls-adern: Die blut-adern von den auswendigen drossel-adern. Dentium arteriæ & venæ.

Die nerven empfangen sie vom fünfften paare, deren alle grosse zweige in gestalt eines halben circkels durch die kinn-backen lauffen, und von dannen zu einem ieglichen zahne eigene sproß-zweiglein schicken. Nervi.

Der gestalt, lager, und zahl nach werden die Dentium diversitas.

zähne

zähne in drey arten oder classen eingetheilet, als nemlich in die zerschneidende, augen- oder hundes- und backen-zähne.

Incisores. Die zerschneidende sind von ihrem gebrauche also genennet worden a. denn sie dienen zur zerschneidung, und zu einer gröblichen zertheilung der speisen: dahero sind sie schärffer als die andern, aber nicht so dicke. Der ordnung nach sind sie die fördern, und zwischen denen andern die mittelsten. Ordentlich findet man ihrer in iedem kinn-backen viere, so mit einander dem lager nach übereinkommen; bey etlichen sind nur zwey, da doch die breite derselben die ermangelung der zahl ersetzet.

Canini. Hierauf folgen zu beyden seiten die augen- oder hundes-zähne b. welche zwischen den zerschneidenden und backen-zähnen so wohl dem lager, als der grösse und gebrauch nach die mittelsten sind. Sintemahl weil das ende derselbigen nicht wie der vorhergehenden sich in eine enge schärffe endiget, die kleinern theile der speisen besser fassen, und selbige weiter zerreiben und zertheilen. Sie werden aber hunde-zähne geheissen, weil sie den zähnen eines hundes dergestalt nach einiger massen gleich kommen. Die obern werden auch augen-zähne genennet, weil derselbigen wurtzeln gegen die augen gehen.

Die zahl wird in unterschiedenen cörpern sehr verändert, denn etliche haben zu beyden seiten in ieden kinn-backen nur einen, etliche zwey, und machen alsobald eine gevierdte, bald eine geachtete zahl, seltener eine andere.

Molares. Die letzten nennet man backen-zähne c. weil sie die

ie zuvor gröblich zubereitete speise gäntzlich zer-
almen, und wie die mühl-steine zerbrechen: da-
ero sie weit grösser als die andern, und am her-
orragenden ende breit und ungleiche sind. Jeden-
och pflegen die, so gleich nach den augen-oder-
undes-zähnen folgen, kleiner als die andern zu
eyn, und mehr die gleichheit derselbigen vorzu-
tellen, so, daß bisweilen schwer ist zu sagen, ob
in zahn zu der art der backen-oder hundes-zäh-
en soll gebracht werden, und entstehet daher
ar leicht eine veränderung der zahl.

Die zahl der backen-zähne bestehet selten unter
wölffe, offt werden in iedweden kinn-backen zu
eyden seiten viere oder fünffe, und bisweilen in
nem mehr als in dem andern, gefunden. Biß-
eilen bricht auch der weißheits-zahn nur an ei-
em theil hervor, und wird also die zahl beyder
iten in eben diesem kinn-backen ungleich ge-
acht.

Die zerschneidende werden gemeiniglich mit einer einfachen wurtzel den kinnbacken eingepflan-
et, ingleichen die augen-oder-hundes-zähne, ja
fters die fördere backen-zähne, unter denen ich
uch den ersten oder nechsten an dem hundes zah-
e mit einer doppelten und den folgenden mit ei-
er einfachen gesehen. Allein die hinterssten backen-
ähne, welche weit grösser sind, haben die untern
um wenigsten zwey bisweilen drey wurtzeln, und
ie obern wenigstens drey, auch offtmahls viere,
o daß die natürliche vereinigung dieser mit dem
inn-backen ordentlicher weise weit fester ist, als
ie vereinigung der untern, welche mehr von dem
innbacken unterstützet werden, da die obern mit
ihrer

Dentium radices.

ihrer eigenen schweere gegen herunterwerts hangen, und in ansehung ihres lagers mehr gefahr haben auszufallen. Dahero ist auch die einfache wurtzel der zerschneidenden und hundes-zähne, ob sie gleich viel glatter, als die backen-zähne in dem obern kinn-backen fester eingesetzet. Inzwischen sind auch die letzten backenzähne des untern kinnbackens bisweilen mit einer vierfachen wurtzel versehen.

Einige halten dafür, es sey das ausziehen der hundes-zähne aus dem obern kinnbacken dem gesichte schädlich, dessen ich aber keinen genungsamen beweißgrund finde, indem ich keinen besondern handel zwischen der werckstadt des sehens und diesen zähnen antreffe. Allein es trägt sich bißweilen zu, daß die wurtzel dieser zähne nicht nur dem kinn-backen eingepflantzet werde, sondern auch an selbigen feste angewachsen sey, und also nebst dem zahne ein theil des kinn-backens mit heraus gezogen werde.

Der gebrauch der zähne ist in der ersten beschreibung aus gedrücket worden: Zu dem noch kan hinzu gesetzet werden, daß sie zur zierde dienen; denn die jenigen, welchen die zähne ausgefallen sind, haben nicht ohne eine ungestalt eingefallene theile des mundes.

Was ferner den vornehmsten gebrauch der zähne betrifft, dabey muß man beobachten, daß die untern zerschneidende dem lager nach mit den obern nicht so genau überein treffen. Dahero stehen in denen zusammen gebrachten kinnbacken die untern zerschneidende zähne über die obern heraus, und gehen gleichsam über die obern hin, da

doch

G. Bed. [illegible]

ch die hund-und backen-zähne recht auf einan-
r passen, welches deswegen geschehen, damit
e von den zerschneidenden zertheilende sache
sto leichter solches erdulden möge, wie wir sol-
es auch sehen, wenn wir was mit der schere zer-
)neiden wollen.

Zu den beinen des hauptes kan auch gezehlet
erden das zungen-oder zwey-horn-bein, dessen
schreibung ich am 18. cap. der vorhergehenden
)handlung, und dieses zwar aus erforderung
r zergliederung der zungen, vorangesetzet. Ja
eil selbiges bein keinen andern beine eingefüget,
nd also iederzeit an dem sceleto verlanget wird,
essen beine ich in dieser abhandlung nur zu be-
hreiben vorgenommen.

Die figuren
Der 30 Tafel.
Darinnen die beine des hauptes angedeutet werden.

g. 1. Die beine von der seite zubetrachten.

. Das stirn-bein, os frontis.

. Das bein des förder haupts, os sincipitis.

. Das bein des hinter-haupts, os occipitis.

. Der zitzen-förmige fortsatz, processus mammillaris.

Das schlaff-bein, os temporis.

Die crantz-nath, sutura coronalis.

b. Die pfeil-nath, sutura sagittalis.

c. Die winckelhaffte oder wie ein lambda gestalte nath, sutura angularis seu lambdoides.

d. Die schuppen-nath, sutura squamosa.

e. Das loch in dem obern-rande des augen-run-des, durch welches die nerven hervorkommen, foramen in superiori limbo

limbo orbitæ oculi, per quod nervi emergunt.

f. g. Die fortsätze des stirnbeines, processus ossis frontis.

h. Die beine des ersten paares des obern kinnbackens, ossa primi paris maxillæ superioris, seu ossa malæ.

i. Das fingernagel-förmige bein, os ungvis.

k. Des andern paares, secundi paris, nasi summum.

l. Des dritten paares, tertii paris, palati majus.

m. Die zähne, dentes.

n. Der fortsatz des untern kinnbackens, die crone genannt, processus maxillæ inf. corona dictus.

o. Der andere fortsatz condylodes genannt, alter processus condylodes vocatus.

p. q. Der untere kinn-backen, maxilla inferior.

P. Der ort, wo der nerve hineingehet, locus, ubi intrat nervus.

q. Das loch, wodurch der nerve herausgehet, foramen, per quod nervus emergit.

r. Ein ander loch zum ausgang der nerven, aliud foramen pro exitu nervorum.

Fig. 2. Der hinter-theil der hirn-schale.

B. C. D. b. c. Eben dasjenige, was in der ersten figur, eadem, quæ in figur. 1.

d. Das dreyeckichte bein, os triangulare.

Fig. 3 Die hirnschale einer zeitigen frucht von forne zu.

a a. Die pfeil-nath biß zur nase lauffende, sutura sagittalis ad nares excurrens.

b b. Die crantz-nath, sutura coronalis.

c. Die eröffnung, der schlag-brunnen geheissen, apertura, fons pulsatilis dicta.

Figur. 4. Die hirn-schale samt dem obern kinnbacken auf dem wirbel liegende.

A. Das bein des hinterhauptes, os occipitis.

B. Das loch, durch welches das lange marck in das rücken-marck gehet, foramen per quod medulla oblongata in spinalem cedit.

C. Der untere theil des schlaff-beines, pars inferior ossis temporis.

D. Das keil-bein, os basilare.

E. Das gaumen-bein, oder des dritten und vierd-

vierdten paares, os palati seu tertii & quarti paris.

Das joch-bein, os jugale.

i. Die fortsätze des hinterhaupt-beines, welche mit den wirbel-beinen zusammen gefüget werden, processus ossis occipitis, qui cum vertebris articulantur.

Die höhle, sinus.

Der zitzen-förmige fortsatz, processus mammillaris.

Das loch vor die seiten-höhle des harten hirn-häutleins, foramen pro sinu laterali duræ meningis.

Der eingang des gehöhr-ganges, introitus meatus auditorii.

Die höhle der schlaff-beine vor die einfügung des untern kinnbackens, sinus ossis temporum pro inarticulatione maxillæ inferioris.

Der grieffel-förmige fortsatz, processus styloides.

Der joch-förmige fortsatz des schlaff-beines, processus jugalis ossis temporum.

Das loch, durch welches die schlaff-puls-ader in die beinerne höhle gehet, foramen per quod arteria carotis intrat specum osseum.

kk. Die flügel-förmige fortsätze des keil-beines, processus aliformes ossis basilaris.

l. Der pflug-schar- oder das eilffte bein des obern kinn-backens, vomer seu undecimum os maxillæ superioris.

m. Das loch zum ausgange der gefässe, foramen pro egressu vasorum.

n. Die zähne, dentes.

o. Das loch zum ausgang eines zweiges der fünfften vereinigung der nerven zu den untern theilen, foramen pro egressu alterius rami quintæ conjugationis nervorum ad partes inferiores.

p. Das loch, wo die schlaff-puls-ader in das gehirne hinauffsteiget, foramen, ubi arteria carotis in cerebrum ascendit.

q. Das hüglein des hinterhaupt-beines, so nicht bey allen gefunden wird, tuberculum ossis occipitis, quod non in omnibus reperitur.

Fig. 5. Nach weggelegten obern theile der hirnschale kommt inwendig zum vorschein

A. Der untere theil des

hinter-haupt-beines bey dem grossen loche, wo besagtes bein am dünnesten ist, pars inferior ossis occipitis prope magnum foramen, ubi dictum os tenuissimum est.

B. Das ende des hinter-haupt-beines, wie es mit dem keil-beine vermischet wird, finis ossis occipitis ubi cum basilari jungitur.

C. Das keil-förmige bein, der förder theil, os basilare, seu cuneiformis pars antica.

D. Der inwendige theil des flügel-förmigen fortsatzes des keil-beines, pars interna processus aliformis ossis sphenoidis.

EE. Das sieb-förmige bein, os cribrosum sive ethmoides.

a. Die grössere höhle des hinter-haupt-beines zum behältniß des hirnleins, sinus major ossis occipitis pro cerebello continendo.

b. Das erhobene theil des beines, worunter inwendig verborgen sind zwey grössere höhlen zum lager der zwey kugeln des gehirnes, und eine kleinere, so mit der pfeil-höhle des harten hirn-häutleins übereinkommet, pars convexa ossis, sub qua intus latitant duo sinus majores pro locatione duorum globorum cerebri, & unus minor correspondens sinui sagittali duræ meningis.

c. Der rand des zerschnittenen hinter-haupt-beines, in dessen mitten ein gleichsam marckichtes und schwammichtes wesen zu sehen, limbus dissecti ossis occipitis, in cujus medio apparet substantia quasi medullaris & fungosa.

d d. Die kleinere höhle des hinter-haupt beines, so mit der seiten-höhle des harten hirn-häutleins überein kommet, sinus minor ossis occipitis correspondens sinui laterali duræ meningis.

e. Das loch, wodurch jene höhle des hirn-häutleins in die drossel-blutader gehet, foramen, per quod sinus ille meningis cedit in venam jugularem.

f. Der fortsatz des felsen-beines, in welchen die vornehmsten werckzeuge des gehöhres enthalten werden, processus

ossis

ossis petrosi, in quo continentur præcipua organa auditus.

Das loch in besagtem fortsatze zum eingang des gehöhr-nervens, foramen in dicto processu pro introitu nervi auditorii.

Das loch, wodurch ein zweig der schlaff puls-ader, und der drossel-ader zu dem harten hirn-häutlein gehet, foramen, per quod ramus arteriæ carotidis & venæ jugularis duram meningem accedit.

Das loch zum durchgang eines zweiges der fünfften vereinigung der nerven, foramen pro transitu alterius rami quintæ conjugationis nervorum.

Das loch bey dem pferde-sattel, durch welches der grössere inwendige zweig der schlaff-puls-ader zum gehirne hinauffsteiget, foramen juxta sellam equinam, per quod ramus major internus arteriæ carotidis ad cerebrum ascendit.

Der pferde-sattel, oder die höhle, auf welcher die schleim-drüse saß, sella equina, cui insidebat glandula pituitaria.

m. Die spalte, wodurch der bewegende nerve des auges gehet, rima per quam transit nervus motorius oculi.

a. Das loch zu einem zweige des fünfften und sechsten paares der nerven, foramen pro altero ramo quinti & sexti partis nervorum.

n n. Die kleinen an dem pferde-sattel stehende fortsätze des keil-beines, processus minores ossis sphenoidis sellæ equinæ adstantes.

o. Das loch zum durchgang des gesichts-nervens, foramen pro transitu nervi optici.

p. Der anfang zweyer höhlen des stirn-beines über den nasen-löchern, principium duorum sinuum ossis frontis supra nares.

r. Der fortsatz, so in der mitten des siebförmigen beines stehet, und der hahnen-kamm genennet ist, processus in medio ossis cribrosi extans, crista galli dictus.

Fig. 6. Etliche zähne ausgerissen, daß ihre wurtzeln erscheinen.

A. Ein zerschneidender zahn, dens incisorius.

B. Ein gesicht, oder hun-

des-zahn, dens canius.

c. d. e. f. Unterschiedene back-zähne, deren etliche mit einer doppelten, etliche mit einer dreyfachen wurtzel begabet sind, varii dentes molares, quorum alii duplici, alii triplici radice insigniti sunt.

Die figuren Der 31 Tafel.

Darinnen werden etliche beine des hauptes in einer grössern gestalt besonders vorgestellet, nemlich das keil- und sieb-förmige bein, damit man an selbigen das nothwendigste desto deutlicher erkennen möge. In der 1, 2, 3 und 4 figur sind sie um die helffte verkleinert, im übrigen aber in ihrer natürlichen grösse.

Fig. 1. Stellet das keilbein umgekehrt, und also nur die auswendige seite vor.

A. B. Der hinter theil des keil-beines, pars posterior ossis sphænoidis.

A. Dessen corpus, wo es mit dem bein des hinterhauptes vereiniget wird, ejus corpus, ubi conjungitur ossi occipitis.

B. B. Der ort, wo dessen fortsätze mit dem felsen-beine verknüpffet werden, locus, ubi processus ejus junguntur ossibus petrosis.

CC. Die fördern fortsätze von etlichen flügelförmige genannt, processus anteriores ab aliquibus aliformes dicti.

D. Die hintern beine des gaumens oder des vierdten paares, ossa posteriora palati seu quarti paris.

EE. Die seiten-fortsätze, welche man vielmehr flügelförmige nennen soll, processus laterales, aliformes potius nominandi.

a a. Derselben kleine fortsätze, wovon die keilbein-schlung-mäußlein ihren ursprung zu haben scheinen, eorum extan-

XXXI
B
A
J
E
a
b
C
7
2
3
4
5
8
D
BB
H
G
F
c
d

extantiæ seu parvi processus, unde exurgere videntur musculi sphænopharyngæi.

b. Die hervorrahungen der fördern fortsätze, wovon die mäußlein des zapffens herkomen, extantiæ processuum alteriorum, unde procedunt musculi uvulæ.

g. 2. Eben dieses bein wie es an der inwendigen seite des stirnbeines aussiehet.

. B. E. Wie in der 1 figur auf einer seite, ut in Fig. 1 ab alio latere visa.

D. Der rand, wodurch dieses bein an das sieb-förmige und stirn-bein angehänget wird, limbus, quo hoc os jungitur ossi cribroso & frontis.

Der pferde-sattel, sella equina.

. Die inwendige, fördern und grössern fortsätze, processus interni, anteriores, & majores.

:. Die inwendigen fordern fortsätze, processus interni anteriores.

2. 3. 4. 5. Die löcher zum ausgange der nerven, ꝛc. von denen das letzte wegen zusammendrehung und kleinigkeit des beines nicht so deutlich zum vorschein kommt, foramina pro exitu nervorum & quorum ultimum ob ossis contorsionem, & quia parvum est, minùs clarè cernitur.

Fig. 3. Zeiget den fördern theil des durch die nase der länge nach an der schiedewand zerschnittenen hirnschale

A A. Das bein des kinnbackens, oder des dritten paares nebst den darin befindlichen zähnen.

h. Das hinterste bein des gaumens, os palati posterius.

B B. Die hervorrahung des nasen-beines, eminentia ossis nasi.

C C. Ein theil des stirnbeines, pars ossis frontis.

D D. Ein theil des hinterhaupt-beines, wo es mit dem keil-förmigen zusammen hänget, pars ossis occipitis, ubi jungitur cuneiformi.

E E. Die fördern fortsätze des keil-beines hier zum theile sichtbar, processus anteriores ossis sphænoidis hic pro parte apparentes.

F. h. Der überzwerche fortsatz, welcher den gaumen macht. Der fördere theil aber F. ge-

höret zu dem grossen bein des gaumens, der hintere h. zu den kleinern. Die drey folgenden stellen sich nur auf der rechten seite dar, weil sie in der mitten liegende nicht haben können von einander getheilet werden.

G. Der pflug schaar, vomer.

H. Der hahnen-kamm, crista galli gallinacei.

I. Die scheidewand der nasenlöcher, septum narium.

Die vier folgende siehet man nur auf der lincken seite.

a. Der durchgang von der nase zu dem gaumen, transitus à naribus ad palatum.

b. Das untere schwammige bein, os spongiosum inferius.

c. Das obere schwammige bein, os spongiosum superius.

d d. Die höhlen auf der seite des siebförmigen beines, cavitates in latere ossis cribrosi.

Die drey folgende lassen sich wenigstens auf der lincken seite besser sehen.

e e. Die höhle im keil-beine, cavitas in osse sphænoide.

f. f. Die höhle des stirn-beines, cavitas ossis frontis.

g. Ein grieffel in den thränengang der beine gestecket, welcher im durchgang zum gaumen unter dem schwammförmigen beine b. herausgehet, stylus ductui lachrymali ossium impositus, qui exit in transitu ad palatum sub osse spongioso b.

h h. Das kleine gaumen bein; auf beyden seiten, os palati minus; in utroque latere.

Fig. 4. Die grüblein auf der inwendigen seite des stirn-beines.

A A. Der fördere rand des stirn-beines, und ein theil der crantznath, anterior limbus ossis frontis, & pars futuræ coronariæ.

B. Ein theil gegen die nasen und augen zersäget, pars versus nares & oculos dissecta.

C. Die eingedrückten merckmahle von der bewegung der pfeilförmigen höhle, welche sonst selten also vorwerts erscheinen.

D. Eine tieffe grube, in dessen grunde die löcher zum durchgange der gefässe

fässe gesehen werden, fossula profunda, in cujus fundo spectantur foramina pro vasorum transitu.

E. Zwey dergleichen löcher, ohne eine andere grube, duo talia foramina citra aliam fossulam.

F. Eine obige grube, fossula superficiaria.

Fig. 5. Das pflugschaar-bein herausgenommen.

A. Ein breiterer rand, wodurch es an dem keilbeine angehänget wird, limbus latior, seu basis, qua jungitur ossi basilari.

B. Der rand, wormit es an das kinnbacken-bein angehänget wird, limbus, quo jungebatur ossi maxillari.

C. Der rand, wormit es an der scheidewand der nase hänget, limbus, quo nectitur septo narium.

D. Der rand zu der höhle des mundes gehende, limbus oris cavitatem respiciens.

E. Der ort, wo nach einem abgelösetem blättgen eine verdoppelung zusehen, locus, ubi altera lamella deposita apparet duplicatura.

Fig. 6. Der grund des pflugschaar-beines, und ein theil des keil-beines, welches jenes aufnimmt.

a. Die kleinen hervorrahungen als gleichsam zu den grüblein b. gehörige anhänge, parvæ eminentiæ ceu appendices fossulis b. convenientes.

c. Die grössern mit dem grüblein d. übereinkommende hervorrahungen, eminentiæ majores convenientes fossulæ d.

e. Ein gebogenes grüblein, zu welchem der fortsatz f. gehöret, und in dessen mitten ist ein loch oder tieffere grube g. welche den seiten flügel der nase h. in sich fasset, fossula arcuata, cui convenit processus f. estque in in ejus medio foramen aut saltem fossula profundior g. excipiens pinnam h.

Fig. 7. & 8. Die obern und untern schwammförmigen beine herausgenommen.

A. Die eröffnete seite, latus apertum.

B. Das fördere ende, extremum anterius.

C. Das hinterste ende, extremum posterius.

Das 8 Capitel
Von dem rück-grade, und seinen wirbel-beinen.

T. xxxii. Fig. 5. 6. NAchdem die beine des hauptes beschrieben worden, so sind annoch an dem stamme des gerippes zu untersuchen übrig der rückgrad oder die zusammenfügung der wirbelbeine, das brustbein, die schlüssel-beine, die rippen, die schulterblätter, und die hüfft-beine.

Der rückgrad, von denen Griechen acantha und rachis genennet, hänget an dem haupte an, und wird von dannen fast durch die gantze länge des stammes ausgedehnet; nemlich biß an das steuß-bein, und wird aus neun und zwantzig oder dreyßig beinen zusammen gesetzet, welche wirbelbeine genennet werden, weil durch selbige der leib auf mancherley weise gebogen wird: Etliche heissen sie mit dem griechischen nahmen spondyli.

Es sind aber die wirbel-beine, welche (die fortsätze und anhänge unbetrachtet,) gestaltet sind bald wie ein türckischer ring, wormit bey loßdrückung der pfeile der daumen beschützet wird: Denn der innere theil a. ist breit und dicke, der äussere b. enge und fast wie ein gemeiner ring gemachet. In der mitten wird eine grosse höhle gelassen, welche einen mittelmäßigen finger in sich fassen kan, in ansehung dessen, da das obere wirbelbein über das untere geleget eine schöne röhre, so das rückenmarck in sich enthält, entstehet. Besagte höhle aber ist in dem ersten wirbel-beine viel weiter; weil sie einen absonderlichen fortsatz des andern einschliessen muß.

Von

Von besagten wirbel-beinen können die untern sechse, welche das heilige bein machen, unächte oder falsche genennet werden, weil sie bey vielen mit dem übrigen nicht überein kommen, und absonderlich, weil sie, bey erwachsenen zum wenigsten, unbeweglich sind, wie im folgenden capitel soll gewiesen werden. Vertebræ spuriæ.

Derohalben sind der eigentlich genannten oder rechten wirbel-beine nicht mehr als vier und zwantzig: Sieben am halse, 2. 7. zwölffe am rücken, 8. 19. und fünff an den lenden, 20. 24. Inzwischen sagen die autores, man fände bißweilen achte bey einem langen halse. F. 1. & 7. Legitimæ.

Alle eigentliche genante wirbelbeine werden mit einander selbst, durch eine schlaffe zusammenfügung vereiniget, oder mit einer sichtbaren bewegung, und zwar auf zweyerley weise: Forne wo sie dicker sind, durch eine flache einlenckung, und dieses zwar vermittelst eines knorpels, oder durch eine Synchondrosin; hinten ein wenig seitwerts durch eine wechsels-weise zusammenfügung, oder ginglymum, da nemlich die obern und untern fortsätze (von denen bald unten soll gesaget werden) einander wechsels-weise auffassen. Die erstere verknüpffung wird ferner durch ein dickes und starckes band, so wie ein halber circkel gestaltet, befestiget, die letztere durch ein pergamenhäutiges. Vertebrarum connexio.

Jedwedes rechtes wirbel-bein hat sieben (das andere acht) fortsätze, ausgenommen das erste, an dem der hinterste mangelt: Zwey oben a. a. zwey unten b. b. zwey überzwerche c. c. und einen hinten b, Fig. 3. 4. und 5. Dieser ist spitzig, und Processus. Fig. 2.

heisset die grate, und wird deßwegen die gantze zusammenfügung der wirbelbeine mit diesem nahmen genennet.

Die obern und untern fortsätze sind ziemlich kurtz; die auf der seiten und der hintere länger.

Vermittelst derer obern wird das erste wirbelbein des halses mit dem hinter-haupts-beine verbunden, daß andere mit dem ersten, und so weiter, das untere wirbel-bein mit dem obern: Vermittelst deren untern werden die obern wirbel-beine mit den andern darunter gelegenen zusammen eingefüget, und das letzte rechte mit dem ersten unächten oder falschen; iedoch also, daß sie auf beyden seiten grosse zwischen räume oder löcher zum ausgange der nerven hinterlassen.

Foramina pro nervis.

Auch sind die wirbel-beine selbst, absonderlich in ihren cörper oder grunde, mit vielen kleinen löchlein durchbohret, welche vor dem durch-gang der den wirbel-beinen eigentlich zukommenden gefässe gemacht zu seyn scheinen. Die überzwerche fortsätze, und der hintere nehmen unterschiedlicher mäußlein schwäntze auf.

Es legen auch die autores iedem wirbel-beine fünff anhänge bey: Unten und oben bey derselbigen cörper zwey; eben so viel bey den überzwerchen fortsätzen, und einen beym ende der gräte, aber die drey letztern werden offte in dem gerippe erwachsener leute gar nicht, oder sehr schwerlich, bemercket.

Quænam vertebræ majores.

Die obern wirbel-beine sind am kleinesten, (ausser daß das andere das dritte und vierdte zu übertreffen scheinet) und werden im fortgehen zu denen unteren immer grösser, so daß der grund

des

des obersten fast eines zwerch-fingers lang; die letzten fast zwey, und gleichergestalt die übrigen abmessungen doppelt, dieweil nemlich das untere wirbel-bein allezeit die obern unterstützen muß. Damit aber die große last nicht zu schwer werde, sind die untern wirbel-beine mehr als die obern durchlöchert, und also viel leichter.

Etliche wirbelbeine werden mit einem absonderlichen nahmen benennet: Also heisset das erste wirbel-bein des halses der atlas; weil es das mit seinen zwey höhlen auf ihm liegende haupt gleichsam träget. Es hat keine gräte, damit nicht dessen zwey kleine gleiche mäußlein, so von dem andern wirbel-beine herstammen, bey ausstreckung des hauptes verletzet werden. Atlas.

Das andere wirbel-bein wird von den Griechen Epistrophus, vom wenden, genennet: Denn aus dessen mitten entstehet ein runder und länglicher fortsatz (den etliche vor einen anhang halten) der wegen der gleichheit ein zahn geheissen wird a. Fig. 3 und 4 um welchen das erste wirbel-bein mit dem haupte gleichsam als um eine axe gedrehet wird. Epistrophus. Dens.

Die ober-fläche des zahnes ist einiger massen rauh, weil dahero ein band hervor gehet, mit welchem er an das hinter-haupt gebunden wird, und um selbiges gehet wiederum ein ander band, so die drückung des darinn enthaltenen marckes verhindert, welche so fern sie etwa geschiehet, v. g. durch verrenckung, ein sehr gefährlicher zufall wird.

Das dritte wirbel-bein des halses wird gemeiniglich die axe genennet, welcher nahmen viel- Axis.

mehr

mehr dem vorhergehenden zukommet, und noch mehr dessen fortsatze: Sintemal die axe gemeiniglich das jenige ist, um welches das rad gewaltzet wird; dergleichen man nichts an besagtem wirbel-beine findet: deswegen glaube ich, es sey dieser nahme aus irrthum von dem andern wirbelbeine auf das dritte überbracht worden.

Alle überzwerche fortsätze der wirbel-beine des halses sind durchlöchert (welches ihnen als was absonderliches ist) damit die nacken-puls-adern zu den innern theilen des hauptes durchlauffen können.

Vertebræ dorsi. Auch haben das andere, dritte, vierdte, fünffte und sechste wirbel-bein zu einem bequemern lager der mäußlein eine in zwey theile getheilete gräte.

Hierauf folgen die wirbel-beine des rückens an der zahl zwölffe 8, 19 die kaum was absonderliches haben, ausser daß sie grösser sind, eine spitzigere gräte haben, und ein iedes einer iedweden rippen eingefüget. Bey dem letzten ist auch zumercken, daß seine gräte fast perpendiculariter an ihm stehe, da der vorhergehenden sehr herunterwerts geneiget sind.

Die fünff wirbel-beine der lenden 20, 24 gar selten sechse, sind die dickesten und gröstten unter denen rechten, von denen das erste mit dem letzten des rückens, und alle untereinander schlaff zusammen gehangen, und freyer als die vorhergehenden beweget werden, damit man sich leichter zur erden biegen könne. Die überzwerche fortsätze derselben sind länger, die gräten aber dicker und breiter, weil sie mehr stärcke zu vereinigung der starcken bänder und mäußlein von nöthen haben.

Das

Das 9 Capitel
Von den falschen oder unächten rippen, und also von dem heiligen- und steuß-beine.

AUf die rechten wirbel-beine folgen die falschen oder unächten und machen das heilige bein A. B. wahrscheinlicher also genannt, weil es unter den scham-theilen lieget, welche gleichsam wie heilige sachen verborgen werden. Die meisten autores aber glauben, dieser nahme sey besagtem beine wegen der grösse beygeleget worden, weil die alten, wie man saget, das jenige so groß war, sacrum geheissen. Os sacrum.

Ich nenne solche beine falsche oder unächte wirbel-beine, weil sie der gestalt und vereinigung nach einiger massen mit den rechten wirbel-beinen übereinkommen, und mittlerweile bey den erwachsenen so feste mit einander verbunden sind, daß sie zusammen ein einiges bein machen; jedoch daß etliche sichtbare merckmahle eines unterscheides zurück bleiben. Bey kindern sind sie sattsam von einander unterschieden, und hängen schlapffer beysammen. Vertebræ spuriæ.

Die autores sagen insgemein, daß das heilige bein offtmahls aus fünff, bißweilen sechs beinen bestehe; (welche falsche wirbel-beine sind,) nachdem nemlich, wie Spigelius spricht, das steuß-bein entweder aus vier, oder nur drey beinen zusammen gesetzet worden. Ich halte aber dafür, es sey solcher unterscheid nicht so wohl von der mancherley zahl der beine, welche im steuß-beine befindlich sind, als vielmehr von der unterschiede- Eorum numerus.

nen

nen zahl, welchen die ersten autores anatomici an selbigen gemacht, hergekommen: so daß die jenigen, welche diesem beine vier beine zugetheilet, nicht mehr als fünff das heilige bein machende falsche wirbel-beine gefunden; sechse aber diejenigen, welche dem steuß-bein nur drey beinlein zugeschrieben haben. Aber hiervon etwas weiter unten, da ich vom steuß-bein handeln werde.

Ejus figura. Die gestalt des heiligen beines ist dreyecket, mit einem ziemlich breiten hinaufwerts sehenden grunde: Sintemahl sein mittler theil, wormit es dem letzten wirbel-beine der lenden eingefüget wird, etwas breiter als dieses ist, und über dieses auf beyden seiten einen langen dicken, und breiten fortsatz hat, mit denen es beyderseits an das darm-bein angehänget wird; welche fortsätze, auf ieder seite einer, an dem andern wirbel-beine überall kleiner sind, als an dem ersten; an dem dritten kleiner als an dem andern, und weiter fort an den übrigen.

Magnitudo, ejusque ordo. Derohalben ist das obere wirbel-bein unter dem falschen 25 nach allen ausmessungen so wohl des grundes, als der seiten fortsätze wegen das gröste; das letzte das kleineste anders als es bey den rechten ist, da sie fast desto grösser sind, ie niedriger sie stehen. Die ursache aber des unterschiedes ist, daß bey den rechten wirbel-beinen das untere die obern unterstützen muß, wie auch alle rechte das erste falsche; allein weil dieses wegen der genauen vereinigung mit dem darm-beine nicht so sehr auf den darunter gelegenen wirbel-beinen lieget, so brauchen sie auch nicht so grosse kräffte die obern zu unterstützen.

Die-

Dieweil in erwachsenen leuten die falschen wirbel-beine ohne eine bewegung untereinander vereiniget werden, so haben sie auch weder oben noch unten keine merckliche fortsätze, wodurch sie mit einander verknüpffet werden; sondern es werden so wohl die cörper als fortsätze des vorhergehenden und folgenden wirbel-beines vermittelst einer zusammenwachsung vereiniget; Allein weil das letzte wirbel-bein der lenden mit dem ersten falschen mit einer deutlichen bewegung verbunden wird; so hat das falsche wirbelbein oben seine fortsätze erhalten, wordurch es denen untern fortsätzen jenes einverleibet wird. CC. Uberdieses findet man eine art der untern fortsätze an dem fünfften, und der obern an dem sechsten falschen wirbel-beine, wie unten soll gewiesen werden. Auch haben die falschen wirbelbeine die hintern fortsätze, dergleichen an den rechten die gräte genennet werden, sie sind aber klein. ee. Processus vertebrarum spuriarum.

Das heilige bein wird, wie schon etliche mahl erinnert worden, oben mit dem letzten wirbelbeine der lenden mit einer deutlichen bewegung verbunden, wie auch unten mit dem steuß-bein; auf beyden seiten wird es vermittelst der drey obern beine an das darm-bein ohne bewegung gehefftet, da es sehr rauhe seiten hat. Connexio ossis sacri.

Die untern wirbel-beine des heiligen beines weichen allmählig hineinwerts wegen bequemligkeit des sitzens: Dahero ist das gantze bein auswendig erhoben B. inwendig ausgehöhlet A. Fig. 7. Tab. 32. In der mitten bleibet auch eine höhle zum durch-gange des rücken-marckes, wird Transitus pro medulla.

aber

aber allmählig enger, weil dieses marck wegen vielen abgang der nerven hier abnimmet, und endlich auffhöret.

Die höhle, wodurch im heiligen beine das rückenmarck gehet, ist in dem vierdten, fünfften und sechsten wirbel-beine (wenn man dieses nicht zum steuß-bein rechnen will) eigentlich keine röhre, sondern nur ein schooß (sinus) weil an der auswendigen seite die beinerne decke mangelt, so daß die beine beyder seiten einander nicht berühren f. welches meinem erachten nach deswegen also gemacht worden, damit von besagtem beine das rückenmarck nicht möge gedrücket werden, in dem hier, wie gesagt, das heilige bein einwerts gebogen wird. Ja ich hebe ein solches heiliges bein auf, in welchem durch und durch zum durchgange des rückenmarckes keine röhre, sondern nur ein schooß oder höhle ist; und ich hätte geglaubet, es wäre der auswendige theil zufälliger weise abgenommen worden, wenn nicht auch in den obern wirbel-beinen zu beyden seiten die hintern fortsätze oder gräten wären, welche mit diesem theile hätten müssen weggenommen werden; indem in andern beinen, an welchen solche röhre zu finden, diese fortsätze in der mitten der länge nach, obgleich ziemlich unvollkommen, liegen. c c.

Sinus ossis sacri.

Auch am obern theil des heiligen beines oder an dem ersten wirbelbeine desselben fehlet die beinerne decke, in ansehung dessen die höhle, wodurch das rücken-marck gehet, auch hier wie ein schooß ist, einer dreyeckeren gestalt d. oben nemlich breit und unten spitzig. Denn wenn es gantz beinern wäre, und nicht könte nachgeben, würde es die

rückwertige

rückwertige bewegung des letztern wahren wirbel-beines verhindern, indem es dem herabsteigen des hintern fortsatzes oder gräte solches wirbelbeines würde wiederstand leisten. Dahero bemercket man auch etwas dergleichen zwischen ieden wirbelbeine der lenden, so aber geringe ist, weil sie alle beweglich sind, und also die untere dem herabsteigen des obern wirbelbeines nachgiebet.

Uber dieses werden am heiligen beine noch andere sinus oder höhlen angemercket, die aber ihrer grossen ungleichheit wegen schweerlich in eine gewisse zahl können gebracht werden. Auf ieder seite scheinen mir viere merckwürdig zu seyn, deren zwey zu dem obern beine oder dem ersten falschen wirbelbeine als eigenthümliche zukommen; der dritte ist mit diesem und den zwey folgenden gemein, der vierdte ist dem andern und dritten bein gemein. Alii sinus.

Der erste sinus ist unmittelbar unter den obern fortsätzen, und fasset das ende des fortsatzes des letzten lenden wirbelbeines in sich, wenn sich solches rückwerts bieget. g.

Der andere sinus ist ein wenig weiter unten, aber mehr seitwerts, hat einen grössern umfang als jener, ist aber viel tieffer h. und kan die spitze des kleinen fingers in sich fassen. Am grunde sind viel kleine löcher, wie es scheinet, zum durchgange der gefässe. Desselben gebrauch ist mir nicht genung bewust; es scheinet, ob entstünde daselbst ein starckes band dieses bein mit dem unbenannten zu befestigen.

Der dritte sinus oder höhle lieget gantz auf der

seite des heiligen beines, und erstrecket sich durch die fortsätze dreyer wirbel-beine kk. Sie ist nicht tieff und nimmet die inwendige seite des darm-beines auf.

Der vierdte gehet durch die seiten-fortsätze des andern und dritten wirbel-beines, er lieget an der dritten gegen hintenzu, und fast unmittelbar unter der andern, bißweilen wird er durch eine überzwerche hervorrahung gleichsam in zwey sinus oder höhlen abgetheilet. Er fasset ein hübelgen des darm-beines auf, und hilfft also nebst dem vorhergehenden zur einlenckung zwischen diesen und dem heiligen bein. i.

Die hervorrahung, wodurch die dritte und vierdte höhle von einander abgesondert werden, kommt mit einer höhle des darm-beines überein, daß dannenhero die zusammenfügung des heiligen beines mit dem darm-bein wechselsweise geschehe, welches von den Griechen ginglymus genennet wird.

Da nun, wie gesagt, die fortsätze der fünff obern falschen wirbel-beine mit einander zusammenwachsen, und eigentlich keine untere und obere fortsätze haben, (ausser daß die erste solche hat) so können aus solcher wechselsweise geschehenen einlenckung kein zwischen-raum oder löcher zum durchgang der senn-adern entstehen, wie es in den rechten wirbel-beinen geschiehet; und weil nichts destoweniger das rückenmarck auch durch das heilige bein durchgehet, so müssen auch nothwendig wege gemacht werden, wodurch die zu den äusserlichen theilen lauffende senn-adern aus den beinen hervorgehen: Dahero ist das heilige

bein

bein mit grossen löchern durchbohret, deren etliche zehen, andere aber nur achte zählen. Die ursache solches unterscheides lieget an der benennung, wie aus folgenden erhellet wird. Foramina ossis sacri.

Das heilige bein hat auf ieder seite vier grosse löcher a a. die forne und hinten zwischen zweyen seiten-fortsätzen der wirbel-beine an den seiten derselben, wo sie mit einander vereiniget werden, offen stehen. Ein iedwedes solches loch aber ist gleichsam dreyfach; denn es nimmet seinen anfang in der untersten höhle, wodurch das rückenmarck gehet, und wird nachgehends in das fordere und hintere getheilet; jenes ist weiter und ein wenig weiter unten; dieses ist enger, und lieget etwas höher. Aus diesem erhellet, daß die sennadern an diesem orte, nachdem sie das übrige marck verlassen, ehe sie aus den beinen hervorgehen, in den inwendigen grössern, und auswendigen kleinern ast getheilet, welche durch besagte löcher herauskommen.

Ausser nur bemeldeten löchern findet man an der inwendigen seite des heiligen beines kein anderes zum durchgang der senn-adern; sondern es sind nur etliche sehr kleine vor die diesen beinen eigentlich zukommenden gefässe vorhanden. Aber auf der hintersten seite desselben siehet man zwey grosse löcher, auf ieglicher seite eines, die den vorhergehenden an der grösse wenig nachgehen, b. aus welchen das fünffte nerven paar des marckes des heiligen beines hervorgehet.

Man kan zwar noch drüber streiten, ob diese löcher gantz allein im heiligen beine zufinden, oder ob sie ihm und dem steuß-beine beyderseits ge-

mein sind, weil sie nemlich zwischen den fortsätzen des fünfften und sechsten falschen wirbel-beines liegen, und von dem sechsten wirbel-beine aber noch die frage ist, ob es das erste des steußbeines, oder das letzte des heiligen beines sey, wie aus dem, was vom steuß-beine soll gesaget werden, erhellen wird.

Hieraus nun kan man abnehmen, warum etliche am heiligen beine auf ieder seite nicht mehr als vier löcher zum durchgang der senn-adern zugeben; nemlich die jenigen, wovon weiter oben gemeldet worden; etliche aber fünffe, indem sie nemlich besagtes bein am hintern theil betrachten, und behaupten, daß es aus sechs beinen, oder falschen wirbel-beinen zusammen gesetzet sey.

Foramina quot. Besser saget man mit unterscheid, es habe das heilige bein an der inwendigen seite vier löcher, fünff aber auf der auswendigen; worwieder auch nichts wird können eingewendet werden, ausser ungefähr daß das fünffte loch nicht eigentlich zu dem heiligen beine gehörig, sondern mit ihm und dem steuß-bein gemein sey.

Os coccygis. Dem untersten wirbel-beine des heiligen beines wird ein anders, nemlich das steuß-bein angehänget, so aus unterschiedenen drey oder vier kleinen beinlein bestehet, davon das jenige, welches am nächsten am heiligen beine lieget, grösser ist als die übrigen, das andere grösser als das dritte ꝛc. so daß es gleichsam einen kleinen einwerts gebogenen schwantz machet, und dieses wahrscheinlicher meistens bey den sitzenden personen, weil es gar beweglich ist, und nach gelegenheit ein und auswerts weichen kan. D.

Sei-

Seine vereinigung ist bey weibern schlaffer, als bey männern, damit es in der geburth herauswerts weichen könne, damit der weg zum durchgang der frucht erweitert werde.

An sexta vertebra spuria pertineat ad os sacrum, an ad os coccygis.

Hier kommet nun die oben berührte schwierigkeit zu untersuchen vor; ob nemlich das sechste falsche wirbel-bein, oder das bein, welches am nächsten auf das fünffte falsche oder unächte wirbel-bein folget, soll das letzte bein des heiligen- oder das erste des steuß-beines genennet werden.

Die sache verhält sich also: nach fünff falschen wirbel-beinen, welche ohne wieder-rede zum heiligen bein gehören, folget ein anders in vergleichung gegen die andern weit kleineres; sintemahl da das fünffte falsche wirbel-bein, über die helffte so breit als das erste ist, so hat dieses sechste bein nur die halbe breite des fünfften wirbel-beines; hierauf folget ein ander kleines bein, welches unstreitig zum steuß-bein gehöret, und kaum die helffte so breit als das sechste ist; in den übrigen abmessungen sind diese drey beine nicht so genau unterschieden; so daß in ansehung der übereinstimmung der grösse wegen solches sechste bein nicht mehr zum heiligen, als zum steuß-bein zurechnen ist.

Hernach werden die fünff beine, welche ohne zweiffel zum heiligen bein gehörig, in erwachsenen personen ohne bewegung mit einander verknüpffet, oder wachsen vielmehr zusammen: das sechste bein, von dem hier die frage ist, wird mit dem fünfften mit einer kleinen bewegung vereiniget; daß siebende aber ist an das sechste schlaffer und mit einer viel mercklichern bewegung verbun-

den, so daß es auch dieser ursache wegen nicht mehr mit den untern als obern scheinet übereinzustimmen. Ingleichen dem wesen und der härte nach, wodurch es zum wenigsten so viel die untern übertrifft, als es von den obern übertroffen wird.

Dieweil nun das fünffte und sechste bein mit einander mit einer bewegung verknüpffet werden, daß zwischen den hintersten theil derselben ein loch bleibet, so hat jenes auf beyden seiten einen herabsteigenden, dieses einen aufsteigenden fortsatz, zwischen welchen zusammenfüget besagtes loch bleibet, welches wir an dem hintern theile des heiligen beines vor das fünffte angegeben.

Gemeldeter fortsätze wegen kan solches sechste bein nicht viel auswerts gebogen werden, weil indem es ein wenig zurückgebogen wird, beyderseits fortsätze desselben sich auf die fortsätze des fünfften falschen wirbel-beines stützen.

Uberdieses bemercke ich noch ein grüblein, wodurch in den obern das rückenmarck gehet, daß solches in diesem sechsten beine fortgehe, so daß zum wenigsten daselbst die letzten senn-adern herausgehen.

Dieses alles habe ich ordentlich, wie gemeldet, gefunden, und bemercke es auch in denen zu untersuchung der wahrheit angewendeten sceletis; daß ich also dafür halte, es sey solches die ordentliche weise; und indem es sich anders befindet, geschehe solches ausserordentlich und sey ein spielwerck der natur.

Nach erinnerung dessen nun überlasse einem jedem seine freyheit das sechste bein entweder vor

das

das letzte des heiligen, oder das erste des steuß-beines zuhalten, wenn wir nur im übrigen mit einander übereinstimmen.

Das amt des heiligen beines ist 1 die rechten wirbel-beine zu unterstützen 2 die darm-beine aufzunehmen, und nebst diesen und dem steuß-bein nebst den scham-beine, das beinerne becken zumachen, 3 etlichen mäußlein den ort, wovon sie ihren anfang nehmen, und ihr lager zu machen, 4 das fundament des sitzens zu seyn, und zuverhindern, damit bey denen sitzenden die in dem becken enthaltene weiche theile nicht mögen gedrücket werden. Munus ossis sacri.

Der nutzen des steuß-beines ist, den mastdarm zu unterstützen. Vsus ossis coccygis.

Und Spigelius hält dieses vor die ursache, weswegen die kinder, in welchen es mehr ein knorpel, als ein bein ist, öffters mit dem vorfall des mastdarmes geplaget werden.

Ich habe gesaget, daß das steuß-bein gleichsam einen kleinen schwantz vorstelle, welcher aber natürlicher weise nicht auswendig, wie bey den thieren und andern bestien zusehen. Diemerbroeck und Harvæus schreibet zwar, daß sie menschen gesehen, welche an diesem orte auswendig einen schwantz eines fusses lang gehabt, bey denen sonderzweiffel das steuß-bein aus vielen beinlein zusammen gesetzet gewesen. Dieses aber sind ausserntatürliche sachen, weil dergleichen schwantz dem menschen beschwerlich ist, und ihm nicht dienet die fliegen damit abzutreiben wie das andere vieh, weil solches viel besser die kleider verhindern, wormit der mensch bekleidet wird.

Os sacrum an parturienti cedat extrorum.

Ferner habe ich gemeldet, es weiche in der geburth das steuß-bein auswerts, worinnen auch die autores alle übereinstimmen, allein da ist noch die frage, ob auch das heilige bein nach seinen schlapffgewordenen bändern, womit es an das darmbein angehefftet ist, solches thue. Die meisten sagen nein und leugnen, daß seine bänder schlapff würden; hingegen Spigelius behauptet, daß nach unterscheid einer mühsamen geburth die scham-beine und das heilige bein aus einander weichen, indem der knorpel und das band wegen des grossen zuflusses der feuchtigkeiten zu diesen theilen leicht nachgeben. Er setzet noch darzu, daß er einst dergleichen nachgeben oder schlapff werden an einer in schweren kindesnöthen verstorbenen frau öffentlich gewiesen habe. Mit dem Spigelio stimmet überein Van-Solingen, ein neuer in der wehmutterkunst wohl exercirter autor, welcher bekräfftiget, daß er das steuß-bein zerbrochen, und die darm-beine von dem heiligen beine durch die von einer unerfahrnen wehmutter in schwerer geburth zugefügte gewalt abgesondert angetroffen, und setzet dabey, daß diese elende frau nachgehends nicht anders als vorwerts gebeuget gehen können, da mittlerweile die verrenckten beine ein grosses geräusche von sich gaben.

Das 10 Capitel

Von dem brust-beine, oder dem hertz-knorpel.

Tab. XXXIII. Fig. 1.

DAs brust-bein, sonst der hertz-knorpel, und von der gestalt das schwerdt-förmige, ist ein schwammichtes und gleichsam halb-knorpelichtes bein,

bein, lieget im fördern theile der brust, und nimmet vermittelst der knorplichten anhänge die ripen auf. A. B. C. und Tab. 32. Fig. 1. A.

Der länge nach kommet es mit dem fördern theile der brust überein: Seine breite ist nicht überall gleich, am obern theile übertrifft es zwey daumen, weiter unten kaum einen, und bey dem untersten ende wird es wieder etwas breiter. Dieses maß findet man gar leicht an dieser gestalt, da das brust-bein eines mittelmäßigen menschen dem vierdten theil nach der länge und breite der natürlichen glieder vorgestellet wird, obgleich selbige auch bey unterschiedenen leuten einerley länge nicht allzeit einerley sind. Sterni magnitudo.

Bey denen kindern bestehet es biß fast ins siebende jahr aus acht beinen, welche bey der frucht ziemlich langsam vollkommen gemachet werden, indem der gantze hertz-knorpel lange knorpelicht verbleibet. Hernach fänget erstlich dessen oberer theil an beinern zu werden, und nachgehends, die bald darauf folgenden. Valverda schreibet, er habe zu Rom bey einem jungen mädgen das brust-bein aus eilff beinen bestehende angetroffen. Sternum in infante.

Gemeldete acht beine werden vermittelst eines knorpels zusammen gehänget, welcher mit der zeit an vielen orten beinicht wird, und wachsen also viel beine zusammen, und werden eines, dahero findet man bey erwachsenen nicht mehr als drey beine, davon die zwey untern gemeiniglich im männlichen alter ebenfalls so zusammenwachsen, daß nicht mehr als zwey das brust-bein machende beine übrig bleiben; nemlich das jenige, welches von kindheit an das oberste und gröste

gewesen, und die andern alle in eines zusammen gewachsen. Allein nach dem mittlern alter, spricht Fallopius, zu welcher zeit auch die näthe an der hirnschale anfangen zuvergehen, geschiehet es, daß das gelencke, so zwischen diesen beinen enthalten, durch ein zusammenwachsen vergehet; und nur ein einiges bein daraus wird.

Das erste bein, welches auch das oberste, ist breiter und dicker, absonderlich am obern theile, unten enger und dem folgenden gleich. A.

Es hat auf ieder seite zwey höhlen, die eine a. oben, um das haupt des schlüssel-beines aufzunehmen, unten die andere b. vor den knorpel der obern rippen; die fünffte aber ist inwendig in der mitten des anfanges, damit es der herab-steigenden lufft-röhre weichen möge. c.

Das andere bein ist länger, B. und kommet fast der breite nach mit dem untern theile des vorhergehenden überein; auf ieder seite hat es vier oder fünff höhlen, um die knorpel der rippen aufzunehmen, d. e. Ich habe zwar gesehen, daß der obere knorpel d. welcher der andere von dem höchsten ist, in die allgemeine höhle des ersten und andern beines eingepflantzet werde.

Das dritte ist das kleineste C. und nimmet beyderseits einen oder den andern knorpel der rippen auf: Unten endiget es sich in den knorpel, welcher der schwerdt-förmige oder spitzige genennet wird, weil er wie eine degen-spitze bey dem ende spitzig ist. a. Fig. 1. Tab. 32.

Cartilago ensiformis.

Jedoch wird bißweilen dieser knorpel mit zweyen spitzen gefunden, wie er hier D. vorgestellet wird, daher er auch ein gäblein heisset: bißwei-

Bißweilen ist er zum durchgang der zitzenförmigen gefässe, welche sonst auf seiner seite entstehen, durchlöchert.

Der nutzen des hertz-knorpels ist, die rippen und schlüssel-beine aufzufassen; theils auch die brust zu machen, und dessen enthaltene theil zuverwahren, über dieses das mittel-fell und vermittelst dieses das hertze in der höhe zuhalten, ingleichen die leber durch ihr aufhängendes band. Vsus sterni.

Das II Capitel
Von den rippen.

DJe rippen, von den Griechen pleuræ genannt, (dahero kommet auch der nahme des rippenhäutleins) liegen auf den seiten der wirbel-beine des rückens, und erstrecken sich von dannen gegen die brust, an dessen bein auch die meisten derselben anstossen. Tab. XXXII. Fig. 1. Costæ partim cartilagineæ.

Sie sind nicht überall beinicht, sondern nahe bey dem brust-beine knorpelicht, die obere nahe eines daumens breit, die andere länger, und die siebende bey nahe vier finger: Aber der folgenden knorpel werden wiederum kürtzer.

Besagte knorpel aber sind gleichsam anhänge des beines, welche (wenn der erzehlung zu glauben) bey weibern (bey männern aber nicht, ausser bey sehr alten) mit der zeit zu beinen werden, damit sie die auff ihnen liegende last der brüste desto besser ertragen mögen.

Die rippen stellen mit ihrer gestalt einen bogen für, oder einen abschnitt eines unvollkommenen circkels, die obern grösser, die untern kleiner. Costarum figura.

Gegen den rücken zu sind sie schmähler und runder

runder, gegen die brust dünner und breiter; doch also, daß sie kaum eines fingers breit seyn.

Auf ieder seite sind zwölffe, (selten findet man eine mehr, seltener eine weniger) deren die obern sieben 1. 7. wahrhaffte oder rechte, die untern fünffe 8. 12. falsche oder unächte genennet werden.

Veræ spuriæ.

Gegen den rücken zu haben die rippen auswendig eine rauhe fläche, aus welcher bänder hervor gehen, wormit sie an die wirbel-beine angebunden werden.

Earum processus & connexio cum vertebris.

Die obern achte oder neune, bißweilen zehen, werden mit zwey fortsätzen begabet, deren der eine vermittelst des knorpels der höhle des wirbelbeines selbsten eingefüget, der andere mit dessen überzwerchen fortsatze verbunden wird. Die übrigen untern werden mit einem einfachen fortsatze den wirbel-beinen einverleibet.

Connexio cum sterno.

Forne werden sie vermittelst der zuvor beschriebenen knorpel mit dem hertzknorpel oder brust-beine verbunden, doch also, daß die knorpel derselbigen, welche falsche heissen, das brustbein selbst unmittelbar nicht erreichen; sondern die knorpel derer falschen mit einander und mit dem knorpel der letzten wahren: nicht aber auf solche art, wie es insgemein die autores in ihren abgemahlten sceletis vorstellen, gleich als wenn die spitze des untern knorpels allein den obern knorpel berühre, und mit selbigen weitläufftig verbunden würde: Allein ordentlicher weise werden zwey oder drey knorpel, nemlich der siebenden, achten und neundten rippe an etlichen orten so genau mit einander vereiniget, daß kaum das geringste merckmahl eines unterscheides übrig bleibet.

bet. Es werden auch hier gemeiniglich etliche knorpel zugleich durch einen überzwerchen knorpel der festigkeit wegen vereiniget an dem orte, wo sie mercklich von einander abstehen, so daß gleichsam eine insul zwischen solchen knorpel, dem obern und untern knorpel und dem brustbein entstehet, welches alles in der 1. Fig. Tab. 33. f.f. deutlich vorgestellet wird.

Gemeldete vereinigungen aber sind nicht in allen auf einerley art beschaffen, wie solches ein ieder sehen kan, welcher diese Figur gegen die 1 Figur der 33 tafel hält, ob ich gleich solche niemahls also gefunden, wie sie insgemein besagter massen von den autoribus anatomicis abgebildet werden.

Die zusammen vereinigung der rippen mit dem brustbein ist fester als mit den wirbelbeinen; denn die wirbelbeine sind in ansehung jener gleichsam feste cörper, an welche die bewegliche rippen angehänget werden. Costarum sinus.

Die erste rippe 1. ist unter allen die kürtzeste, ausgenommen die letzte 12. und findet sich hier unter den obern rippen ein solcher unterscheid, daß die dritte gar leicht zweymahl länger als die erste sey, weil nemlich gemeldete rippen weiter von einander abstehen, und die brust allmählich weiter wird; die länge aber der folgenden wird nicht viel geändert. Es werden aber die beinerne rippen länger bis zu der siebenden oder letzten wahren; die übrigen werden wieder kürtzer, iedoch gehet in den drey ersten falschen keine große veränderung vor. Die eilffte ist aber viel kürtzer als die zehende; und diese weit kürtzer als die letzte, welches die allerkürtzeste unter allen ist. Dahero,

wenn

wenn man solche in lebendigen suchen soll, muß man sie nicht weit von den wirbel-beinen suchen, welches man gar wohl mercken muß, wenn man an einem ort zwischen dieser oder jener rippen eine öffnung zu machen suchet, damit nicht vor die letzte verborgen liegende rippe die ohne eine die letzte angesehen und vor die unterste gehalten werde. Die größe und gestalt aber solcher rippen ist am besten Tab. 33. Fig. 2. und 3. zu sehen.

Costarum incurvatio. Die oberste rippe ist vor andern sehr krumm gebogen, denn es stellet eine iede rippe einen theil eines ziemlich unvollkommenen circkels vor; der umfang aber eines circkels wird um so viel mehr gebogen, ie kleiner der circkel ist: die brust aber ist oben enger, und hat also daselbst einen kleinen umfang. Auch werden die siebende, achte, neundte und zehende rippe nebst ihren knorpeln gekrümmet, die erste damit sie zum brustbein komme, die andern, daß sie zu der erstern kommen. Die untersten aber, ob sie gleich kürtzer sind, weil sie weiter von dem brustbein sich endigen, werden nicht wie die obern gekrümmet, damit sie die eingeweide des schmeerbauches nicht drücken, und desselben freye ausdehnung verhindern mögen.

Uberdieses ist die oberste rippe der gestalt gekrümmet, daß ihre hohle seite gantz einwerts gehet, die erhobene aber auswerts, welches in der figur nicht deutlich genung hat können vorgestellet werden. Nachgehends werden die rippen immer ie mehr und mehr krümmer gegen unten zu, so daß die erhobene seite mehr heraufwerts, und die höhle hinunterwerts, gehe; welche krümmung bis zur zehenden rippe inclusive vermehret wird, wie in dieser figur deutlich zusehen ist. Hier-

Hierbey irren wiederum sehr viel autores, welche die rippen in ihren figuren gegen unten zu so erhoben vorstellen, daß der platz zwischen denen untersten theil des brustbeines, und dem untersten rande der zehende rippe weit länger als das brustbein selbst ist. Es ist zwar wahr, daß solche rippe weit unter dem brustbein herab hange, und zwar mehr in todten, als lebendigen menschen, die weil in einem sterbenden die rippen mehr als das brustbein herabweichen. Dem aber ungeachtet, bleibet doch der theil der brust, wo das brustbein lieget weit länger als der untere theil bis zu dem letzten rande der zehenden rippe. Die eilffte und zwölffte rippe aber werden nicht so vorwerts ausgespannet, daß sie daselbst die länge der brust mercklich vermehren solten. Autorum error.

Solche krümmung aber der rippen dienet vornemlich darzu, daß nebst der länge der brust forne ein genungsamer ort zu ausdehnung des magens gemacht werde. Weiter daß die brust durch das aufsteigen der rippen erweitert, durch das hinunter weichen aber enger werde, wie ich im 2 buche im capitel vom athemhohlen zeigen will.

Die oberste rippe ist zimlich breit, und ist die eine platte seite desselben hinaufwerts, die andern herunterwerts gekehret, die erhobene hohle seite sind nicht dicke, anders als in der dritten und den übrigen untern rippen, derer ihrer erhobene und hohle seite breiter sind als die andern. Die andere rippe verhält sich gleichsam mittelmäßig zwischen der ersten und dritten. Es scheinen aber besagte seiten an der ersten rippe dünne und schmahl zu seyn, damit ein sattsamer platz zwischen

schen der rippe und dem schlüsselbein vor das unter dem schlüsselbein gelegenen mäußlein bleiben möge; ingleichen zwischen der ersten und andern rippe zu den obern zwischen den rippen liegenden mäußlein, weil sonst wegen kürtze der wirbelbeine kein so grosser platz darzwischen bleiben würde. Damit aber auch solche rippe eine genugsame stärcke haben möge, so sind ihre seiten sehr breit, im andern aber, da die erhobene und hohle seiten sehr dicke sind, findet man ihre seiten weit enger.

Ferner was ich von den engern raum zwischen der ersten und andern rippe gemeldet, das scheinet nur an dem hintern theil statt zu finden, weil die knorpel der drey obern rippen am brustbein weiter als die knorpel der folgenden, von ein ander abstehen.

Costarum sinus. Durch den untersten rand der meisten rippen gehen der länge nach höhlen vor einen sichern durchgang der zwischen den rippen gelegenen puls-ader, blut-ader, und des nervens; welche desto vollkommener erscheinen, ie näher sie denen wirbelbeinen sind. Jedennoch wird dergleichen höhle in der letzten rippe nicht gesehen, und in der letzten ohne eine, wie auch bißweilen in der letzten ohne zwey pflegen gar geringe merckmahle derselben gefunden zu werden. Dahero weichen vorgemeldete gefässe hier mehr von denen rippen ab, welches bey auffschneidung der brust sehr wohl zu mercken ist.

Vsus costarum. Der gebrauch der rippen ist, die brust zubefestigen und die mäußlein samt etlichen andern nahgelegenen theilen zu unterstützen, deswegen sie

auch

auch sehr viel zum athemhohlen beytragen. Hierzu kommet, daß sie die enthaltene theile der brust, und die obern theile des unter-leibes einiger massen verwahren, und von denen auswertigen ungelegenheiten beschützen.

Das 12 Capitel
Von den axel- und schlüssel-beinen.

DAs axel-bein, von den Griechen Homoplata genennet, ist ein breites bein, hat eine fast dreyeckete gestalt, es ist dünne, absonderlich in der mitten, bey denen fortsätzen aber dicker, und lieget auf dem forder-theile der obersten rippen wie ein schild B. Fig. 1, & tota Fig. 8. Tab. XXXII. Fig. 8.

Seine theile sind unterschiedlich: der inwendige ist hohl, der auswendige erhoben, welcher die schnecke und rücken des axel-beines genennet wird A. Der bey dessen obern-theile sehr hervorrahende theil heisset die grate B. welche oben und unten gegen gewisse höhlen, so interscapulia genennet werden CC. siehet. Der hintere rand, welcher denen wirbel-beinen am nächsten ist, wird der grund betitelt. D. Scapulæ partes.

Es werden gemeiniglich nur zwey winckel des axelbeines gezehlet; der obere E. und der untere F. Denn obgleich selbiges, wie ich gesaget, fast dreyecket, der dritte winckel aber nicht gar vollkommen ist, so verdienet er kaum als ein winckel gemercket zu werden, sondern es werden vielmehr seine theile beobachtet. Anguli.

Es hat drey fortsätze.

Der erste ist das äusserste ende besagter grate, und derjenige, mit welchem das breitere ende des Processus

schlüssel-beines verbunden wird, heisset Acromium, die spitze der schulter, und die oberste schulter, und ist unter allen der oberste und der längste G.

Der andere kleinere, untere und spitzige H. wird der schnabel-förmige, von der gestalt eines schnabels, item ancker-förmige von der figur des einen theiles eines anckers genennet.

Der dritte, als der kürtzeste I. wird der nacken geheissen, in dessen ende eine flache höhle ist, welcher das haupt der axel einverleibet wird; welches, daß es nicht leichtlich heraus fallen möge, so werden die ränder derselben höhle mit einem dicken und festen knorpel umgeben. Dahero wird durch diesen fortsatz das arm-bein mit dem axelbeine (schulter-blatte) einverleibet, durch die zwey erstern in seinem sitze erhalten, indem sie dessen verrenckung heraufwerts, und fast zu beyden seiten verhüten. Besiehe die erste Figur B. B.

Vsus scapulæ. Der nutzen des schulter-blattes ist, das axelbein und die mäußlein aufzufassen und zu erhalten; die rippen zu befestigen, und die inwendigern theile einiger massen zu beschützen.

Clavículæ. Die schlüssel-beine, die also genennet sind, weil sie das schulter-blat mit dem brust-beine, wie ein nagel befestigen, oder weil sie altväterische schlüssel der häuser vorstellen, sind beine eines kleinen fingers in der dicke, in der länge über einen halben schuh, sie liegen unter dem halse auf der obersten brust auf ieder seite eines C. Fig. 1.

Earum figura. Sie sind auf beyden entgegen gesetzten theilen fast wie der buchstabe S. gekrümmet.

Sie haben ein schwammichtes wesen, dahero werden sie leichtlich zerbrochen, und wachsen geschwinde wieder zusammen. Ihre

Ihre oberfläche ist rauh und ungleich zu einer bequemeren einverleibung der mäußlein.

Das förderste ende ist dicke und stumpff, das hintere eben und breit: Jenes wird der obern seiten höhle des brustbeines eingepflantzet; dieses wird mit dem obern fortsatze des schulterblattes verbunden, überall vermittelst eines knorpels.

Sein gebrauch ist das schulterblatt zubefestigen, und vermittelst diesem den arm selbst, welchen sie auch von der brust weiter entfernet halten; dahero haben auch die unvernünfftigen thiere gemeiniglich keine schlüssel-beine, weil sie keine arme haben. Vsus clauiculæ.

Das 13 Capitel
Von dem hüfft-beine, sonsten dem ungenannten.

DAs hüfft-bein, so gemeiniglich das ungenante geheissen wird, lieget zu beyden seiten auf der seite des heiligen beines, und ist ein sehr grosses bein, der gestalt nach sehr irregular. In der kindheit bestehet es aus drey beinen, dem darmbeine D. hüfft-beine E. und schambeine F. so mit einem knorpel zusammen gehenget werden, welche nachgehends also zusammenwachsen, daß bey erwachsenen leuten gar kein unterschied derselben mehr zusehen; dahero es bey selbigen ein eintziges ist, dessen drey unterschiedene theile iedennoch die drey bemeldete nahmen behalten. Fig. 1. Ossis coxæ partes.

Das darm-bein, welches also genennet, weil der krumme darm an selben anlieget, ist der oberste und breiteste theil des ungenannten beines D. so mit dem heiligen beine durch ein festes häu- Os ilium.

tiges band und auch einen darzwischen kommenden knorpel verbunden ist.

Sein umfang oder umkreyß, so fast halb circkelrund ist, wird die grate des darm-beins genennet, dessen auswendigen theil heisset man den rücken; den inwendigen nennen etliche eine rippe. Andere nennen selbst den umfang eine rippe, und die zwey fortsätze, welche auf beyden seiten den umfang endigen, gräten.

Das darm-bein ist bey den weibern weiter, und die graten einer iedweden seite stehen mehr von einander, darmit nemlich bey schwangergehenden die gebähr-mutter bequemer möge ausgedehnet werden.

Seine inwendige seite A. ist hohl und ziemlich eben, ausgenommen der theil C C. womit es an das heilige bein verknüpffet wird, welcher so ungleich ist, daß er sehr schwer recht genau kan beschrieben werden, und ich bemercke an selbigen sehr viel hervorrahungen, welche mit den höhlen des heiligen beines überein treffen, welches ich das dritte und vierdte in der beschreibung besagten beines im 9 capitel betitelt habe. Zwischen solchen hervorrahungen sind grübgen oder höhlen, welche mit den hervorrahungen des heiligen beines zutreffen, so daß eine feste verbindung zwischen diesen und dem darmbeine ist.

Der rücken des darmbeines ist an dem ort, woselbst es mit dem heiligen bein vereiniget wird, und ein wenig vorwerts ebenfals niedergedrückt und ausgehöhlet, damit daselbst die bäuche der die hüffte ausstreckenden mäuslein desto bequemer liegen mögen. Auch ist der übrige theil des rückens,

ckens, welcher mit dem inwendigen hohlen theile übereinstimmet, nicht eben so gar erhoben, weil wo selbiger mehr hohl ist, das bein daselbst dünner, und also nicht nöthig ist, das es auf der entgegen gesetzten seite sehr hervorrahe. A. Fig. 6.

Bey den weibern ist die inwendige hohle seite des darmbeines viel tieffer, als bey den männern; aber es ist auch daselbst das bein sehr dünne und gleichsam durchsichtig. In mulieribus.

Diese grössere tieffe aber hilfft viel zu einer grössern weite des beckens zur bequemligkeit der sehr ausgedehnten gebährmutter: Die kleinere dicke zur leichtigkeit und daß der steuß nicht wieder die gebühr zusehr hervorstehe. Denn iemehr solches bein inwendig mehr hohl ist, iemehr gehet es gestalten sachen nach mehr herauswerts, welche hervorrahung noch würde vermehret werden, wenn solches bein bey solcher erhöhung dicker wäre. Bey den männern aber muß dieses bein dicke seyn, damit sie mehr stärcke des leibes haben mögen.

Uberdieses finde ich noch einen grössern unterscheid zwischen den unbenannten beinen beyderley geschlechtes, woran ich die vorsorge und güte des schöpffers preisen und bewundern muß. Denn obgleich vornemlich dieses bein bey den weibern nach allen ausmessungen kleiner als bey männern ist, so ist doch die höhle, wovon oben, nicht nur tieffer, sondern auch mercklich weiter; dahero es mit einem kleinern platz an das heilige bein gefüget wird; in den männern aber mit einem grösserm, als welche mehr stärcke, als ein weites becken von nöthen haben. Hernach wo

an dem männlichen beine nahe am obern rande ein theil des ungleichen circkels B B. und ein anderer C. bey der mitten zum ausgange der die hüffte ausstreckenden mäußlein gefunden wird; Da finde ich an dem weiblichen beine nur einige dunckele merckmahle derselben; so daß der uhrheber aller dinge allenthalben dahin bedacht gewesen bey den männern vor die stärcke des leibes zusorgen; bey den weibern aber vor die bequemligkeit die frucht zu tragen und zugebähren. ꝛc.

An dem unterm orte gegen das folgende bein findet man eine andere rauhe linie, als gleichsam einen theil eines circkels c. von welchem das dritte ausstreckende hüfften-mäußlein hervorgehet, nemlich das kleineste arschbacken-mäußlein: von der rauhen linie aber um die mitten des darm-beines C. entspringet das mittlere arschbacken-mäußlein; und von dem umfange auswendig das gröste dieses nahmens; inwendig das darmbein-mäußlein, von welchen allen in folgender abhandlung. Diese letzte rauhe linie siehet man ebenfalls kaum an dem weiblichen beine. Was weiter den unterscheid zwischen den männ- und weiblichen beinen anlanget, davon werde im 18 capitel weitläufftiger handeln.

Ischium. Nun folget das hüfft-bein D. H. von etlichen Coxendix genannt (etliche legen diesen nahmen dem gantzen ungenannten beine bey) in welchem

Acetabulum. eine weite und tieffe höhle ist, so die pfanne geheissen wird, um das haupt des schenckel-beines I. auf zunehmen. Um diese höhle gehet ein knorpelichter circkel in gestalt eines fortsatzes, welcher supercilium genennet wird, und dienet zu befestigung

gung der einlenckung dieses und des schenckelbeines.

Diesen circkel findet man in den gerippen nicht, und ist also solche höhle daselbst kleiner als in ihrem natürlichen zustande.

M. Palfijn saget, es kämen alle drey beine zu verfertigung der pfanne zusammen, woraus das unbenannte bein zusammengesetzet ist; welches man bey jungen leuten untersuchen muß, bey denen man die vereinigung solcher beine sehen kan, welche bey erwachsenen vergehen. Inzwischen kan das darm- und schambein nicht, ausser nur ein kleiner theil darzu kommen, und wird deßwegen nicht ungereimt gesagt, daß die pfanne in dem hüfftbein sey.

Der auswendige rand der pfanne ist fast circkelrund; unten fehlet zwar ein theil fast eines fingers breit, woselbst eine längliche und enge höhle ist a. gleichsam als ein durchgang zum grunde besagter pfanne, oder von dar der ausgang zum rande des grossen loches, G. welches aus der zusammenkunfft dieses und des schambeines entstehet, von welchem weiter unten.

Weswegen diese höhle gemacht worden, und was darinnen enthalten ist, kan ich so genau nicht sagen, weil ich solches bey zerlegung der cörper nicht so recht in acht genommen habe. Spigelius saget, der rand mangele an dem untern theile der pfanne wegen der daselbst durchgehenden blutader, (er hätte auch die puls-ader darzu setzen sollen) welche die nahrung zu dem gelencke führet, um daselbst die zur anfeuchtung des gelenckes höchst nöthige klebrige und zehe feuchtigkeit zu

De libro ejus, opinio Spigelii.

machen, welche sonst bey starcker und stetiger bewegung, vornemlich auf langen reisen zum grossen schaden des thieres würde ausgetrocknet werden. Die längliche höhle aber ist an demselben ort, wo besagter rand mangelt.

Jedoch ist auch noch eine gantz andere ursache, warum der rand der grossen höhle, welche die pfanne betitelt wird, am untern theile mangele; oder warum der auswendige rand besagter masse daselbst nicht gantz sey; weil vornemlich zum durchgang der blutgefässe zum gelencke die breite eines fingers kaum nöthig ist. Hernach so gehet die längliche höhle, durch welche nach Spigelii meynung die gefässe durchgehen, in die pfanne nahe an derselben grunde hinein, und dieses hat zu einem bequemern durchgange also geschehen müssen; und dürffte also solchen durchganges wegen der rand daselbst nicht mangeln, sondern es wäre ein loch genung gewesen, welches zu besagtem grunde gienge. Die ursache solches mangels aber will ich bey beschreibung des schambeines anzeigen.

Der grund der grossen höhle oder pfanne ist sehr ungleich, und siehet man in selbigem viel grüblein als mundlöcher der gefässe; damit das runde band des hüfftbeines mit selbigen desto fester verknüpffet werde; von welchem ich im 16 capitel sagen werde.

Weil die das hüfft-bein aufnehmende höhle oder pfanne sehr tieff ist, so muß auch das jenige theil des ungenannten beines, in welchem es enthalten wird, gleicher gestalt dicke seyn; was aber die breite betrifft, so begreifft dieses bein nicht die helffte des darm-beines in sich. An

An der inwendigen und fördern seite ist die pfanne nicht eben so tieff, b durch welchen die inwendigen spann-adern der darmbein- und lenden-mäußlein zum hüfft-bein gehen. Bey den männern siehet man es mehr, als bey den weibern; dessen ursache leichtlich aus dem vorhergehenden kan ersehen werden.

In der untern gegend der pfanne nach hinten zu findet man an der inwendigen seite eine scharffe erhöhung, welche von etlichen ein dorn genennet wird c. Dieser wird das von dem fortsatz des fünfften wirbelbeines des heiligen beines zu mehrer befestigung dieser beine einverleibet.

Ein wenig weiter vorwerts und unten, iedoch am hintern theile hat das eigentliche hüfft-bein (os ischion) einen grossen fortsatz H. dessen unterer theil bey erwachsenen an das schambein derselbigen seite verknüpffet wird. Dieser fortsatz ist beym anfange am hintersten rande sehr dicke und ungleich zum anfange zweyer oder dreyer mäußlein, welche die hüffte auswerts bewegen, und ist bey den weibern dicker, als bey männern, dessen ursache unten soll gemeldet werden. Dieser fortsatz ist unter allen beinen, welche zum stamme gehören, der unterste, und sitzen wir insgemein auf selbigem, obgleich ein grosser theil, oder das mittel des eigentlichen hüfft-beines (ossis ischii) zwischen den darm- und scham-beinen lieget. Processus infimus.

Es ist aber das scham-bein weit kleiner, als die vorhergehende E. F. und lieget am fördern theile, wo die zwey beine der beyden seiten sich mit einan- Os pubis.

der vermittelst eines ungefehr zwey quer finger breiten knorpels vereinigen.

Foramen magnum. Wo das scham- und eigentlich so genannte hüfft-bein (ischion) zusammen gehen, da ist ein sehr grosses loch G. nemlich das gröste unter allen, so irgend an den beinen zu finden ist. Seine gestalt ist fast oval, iedoch forne breiter, als hinten. An seinem rande entspringen zwey mäußlein, welche, weil sie ein grosses theil dieses loch vollzufüllen scheinen, die stopff-mäußlein genennet werden, deren der eine der inwendige, der andere der auswendige ist, nachdem er nemlich inwendig oder auswendig zuliegen kommet. Ingleichen wird besagtes loch durch eine starcke pergamenhaut, an welcher auf beyden seiten gemeldete mäußlein anliegen, verschlossen.

Man giebt vor, dieses loch sey deswegen auf beyden seiten gemacht worden, damit diese grosse beine leichter seyn möchten; welches ich leicht zugebe, weil ich solches bey weibern weit grösser, als bey männern angetroffen, und bey den ersten noch mehr andere sachen dahin gehen, daß die beine leichter seyn. Daß aber solches loch noch einen andern nutzen habe, schlüsse daher, weil in einem sceleto oder todtengerippe, indem das hüfftbein sehr vorwerts gebeuget wird, das kleine drehbein, welches ein ziemlich grosser fortsatz desselben ist, in gemeldetes loch hineingehet, so würde, wenn anders an solchem ort ein vollkommenes bein wäre, welches mehr widerstand als die weichen theile thäte, die beugung der hüffte einigermassen verhindert werden; und wenn man zu dessen beugung eine grössere gewalt unvorsichtig

wolte

wolte anwenden, würden die an solchen beinen anliegende weiche theile leichtlich gequetzschet werden. Dahero dienet besagtes loch auf beyden seiten zu einer leichtern und grössern beugung, oder vorwerts gehenden bewegung der hüffte.

Eine dergleichen anmerckung hat mir auch die ursache entdecket, warum der obere rand der grossen höhle oder pfanne am hüfft-beine nicht gantz sey. Denn wenn man in einem gerippe das hüfftbein vorwerts beuget, so schicket sich das fördere theil des halses, welcher daselbst sehr dünne ist, eben an den ort, wo der rand fehlet; welches noch weit deutlicher zusehen, wenn der rand mit seinem natürlichen knorpel, und das hüfft-bein mit seinem bein-häutlein bedecket ist. Dahero wenn der rand daselbst wie an andern orten erhaben wäre, würde er einer grossen beugung des hüfftbeines ebenfalls wiederstehen.

Der fördere fortsatz des scham-beines hat am fördern theile eine scharffe hervorrahung o. welche wie eine linie durch seine länge hingehet, in welche die untersten theile der mäußlein des schmeerbauches einverleibet werden, wovon ich im 6 capitel der 2 abhandlung geschrieben habe; und ist diese linie bey den weibern viel besser, als bey männern zusehen. Und hierüber darff man sich nicht wundern, obgleich dieses alles zu einer genauern verbindung der mäußleiu, und also zu grösserer stärcke derselben gerichtet ist, und solche vornemlich den männern zugeschrieben wird: Denn bey den weibern müssen in der geburthszeit die mäußlein des schmeerbauches gar sehr arbeiten, Notanda in fœminis.

beiten, damit sie nemlich durch starckes einathmen und pressung der eingeweide die last der gebährmutter desto besser heraustreiben.

Fast eben dergleichen ursache wegen ist bey den weibern der fortsatz des hüfft-beines (ischii) H. Fig. 6. grösser, von welchem zwey mäußlein kommen, welche die hüffte auswerts bewegen; weil es nöthig ist, daß die gebährende die hüffte weit von einander, und also auswerts gebogen halten müsten.

Der untere rand des scham- und hüfft-beines, wo diese letzte mit dem ersten vereiniget wird, ist ein ungleicher und holperiger hübel E. Fig. 6. damit die die hüffte einwerts bewegende mäußlein von dar desto besser entstehen mögen: Von welchen und andern hier gemeldeten ich in folgender abhandlung sagen werde.

Pelvis. Zwischen denen zwey ungenannten beinen und dem heiligen beine ist eine grosse höhle, das becken genennet, worinnen die harn-blase und der mast-darm, und bey den weibes-personen die gebähr-mutter ꝛc. enthalten ist. Dahero weil bey schwangern weibern die mutter mehr als andere in becken enthaltene theile ausgedehnet ist, so ist bey weibern diese höhle weit grösser.

Das 14 Capitel
Von den beinen der gantzen hand.

T. XXXII. Die beine der hand werden in das armbein, den ellen-bogen, und die äusserste hand eingetheilet.

Os humeri. Das armbein, sonsten die axel, desgleichen das axel-bein, ist zu beyden seiten ein einiges, groß und

starck,

starck, länglich-rund und ungleich G. Fig. 1 ingleichen die gantze 9 Figur.

Das arm-bein ist wie eine röhre hohl, so inwendig marck in sich enthält, von welchen ich in dem andern capitel dieser abhandlung geredet. Gegen die mitten ist es ungleich zu einer festern einsenckung des delta förmigen mäußleins.

Am obern theile hat es ein grosses und rundes haupt C. welches mit dem nacken des schulterblattes durch eine natürliche einlenckung verbunden wird. Vide Figuram 1. Forne nahe bey besagtem haupte ist eine längliche grube oder höhle eingeschnitten a. durch welche der eine spann-ädrige anfang des zweyköpffichten mäußleins herabsteiget. Fig. 9. Ejus caput.

Der untere theil wird mit den folgenden beinen verbunden; weswegen er allda mit zweyen fortsätzen, so mit einem knorpel bedecket, als inwendig mit einem grössern b. und auswendig mit einem kleinern c. beschencket worden. Processus.

Auf der seite beyderseits fortsätze gehet ein hügelchen hervor, als wäre es ein kleiner fortsatz, der von dem grössern entsprünge d. d. an welche die bänder und häupter der mäußlein, so die fördere hand und die finger bewegen, angehänget worden.

Hier sind unterschiedene höhlen, aber drey mercklichere vor allen. Die erste, so einen halben circkel vorstellet, lieget zwischen den zweyen fortsätzen e. und kommet mit selbiger die hervorrahung der höhle des ellen-bogens überein; zwey sind bey den äussersten enden der erstern; unter welchen die inwendige kleinere f. den kleinern fortsatz des ellen-bogen beines auffnimmet; der auswen- Sinus.

wendig grössere g. wird dem grössern fortsatze eben dieses beines einverleibet.

Cubitus. Fig. 1. Hierauf kommet der ellenbogen, welcher sich von der biegung des armbeines biß zur äusserſten hand erſtrecket, beſtehende aus zwey beinen, ſo an beyderſeits ende zuſammen hängen, und in der mitten zu einer bequemern aufnehmung der mäußlein von ſammen ſtehen, unter denen das untere und grössere den nahmen des gantzen behaltende der ellen-bogen und die elle genennet wird, und von den barbarn Focile majus H. Das Radius. andere kleinere und obere heiſſet die ſchiene und Focile minus I. vid. Figur. 10.

Die groſſe ellen-bogen-röhre iſt bey einem menſchen von guter ſtatur bey nahe anderthalb finger länger als die ſchiene, und zwey finger kürtzer als das arm-bein: Die ſchiene iſt ein wenig dünner als die groſſe ellen-bogenröhre, und faſt halb ſo dünne, als das arm-bein.

Caput cubiti. Die ellen-bogen-röhre hat ein dickes haupt, ſo mit zweyen fortſätzen verſehen iſt, welche ſchnabel genennet werden, und mit den zwey höhlen des arm-beines überein kommen. Unter dieſen iſt der auswendige fortſatz (von Hippocrate wird Fig. 10. er Olecranon geheiſſen) länger a. der inwendige kürtzer. b.

Sinus. Zwiſchen dieſen fortſätzen lieget eine groſſe halb circkelrunde höhle c. welche man, ob ſie gleich insgemein vor eine einige genommen wird, zweyfach nennen kan; als durch deſſen mittel ein erhobener theil, ſo die ſeiten ein wenig von ſammen ſondert, gehet.

Connexio cu- Vermittelſt dieſer wird die ellen-bogen-röhre

ſehr

sehr schöne mit dem armbeine durch eine wechsels- biti cum
weise auffnehmung vereiniget; nemlich auf eine osse humeri.
solche art, daß der höhere theil der höhle des ellen-
bogens zwischen die tieffe der halb circkelrunden
höhle des arm-beines, und dessen fortsätze von de-
nen tieffen jener höhlen auffgenommen werden;
deßgleichen daß die zwey schnäbel des ellen-bogen-
beines wechsels-weise in die höhle des arm-beines
gehen, und also könte die ellenbogen-röhre um das
arm-bein nach art der winden herumgewaltzet
werden, so wohl zur zusammenziehung als aus-
streckung des armes. Diese zusammenziehung
wird durch starcke bänder, die so wohl von dem
schnabel-förmigen fortsätzen, als von denen hü-
gelchen des arm-beines entspringen, befestiget.

Es ist aber eine solche verknüpffung zwischen
dem arm-beine und der ellenbogen-röhre, daß, so
offte der arm beweget wird, der inwendige fortsatz
zu der überein kommenden höhle gehet, der aus-
wendige von dem andern mit ihm gleichergestalt
überein kommenden zurück weichet, und also,
nachdem der arm sehr gebogen worden das ende
eines schnabels den grund der höhle anrühre: im
gegen-theil bey ausstreckung des armes der aus-
wendige fortsatz in die auswendige höhle des
arm-beines entweder hinein gehet, oder nur be-
rühret, und der erstere von der inwendigen höhle
verlängert werde. Dieweil aber der auswendige
fortsatz sehr lang ist, so stösset er gar leichte in den
grund der auswendigen höhle, und verbietet also,
daß er nicht weiter kan beweget werden, die ellen-
bogen-röhre über eine gerade linie auszustrecken.

Die ellen-bogen-röhre hat ausser der nur be-

schrie-

schriebenen halb-circkelrunden höhle auff der seite eine andere kleine, welcher das haupt der schiene nach dem seiten-theile eingelencket wird.

Am untertheile nimmet die schiene hinwiederum die ellenbogen-röhre in seine höhle auf, nur nach einem kleinen fortsatze oder hügelchen.

Connexio cubiti cum ossibus carpi.

Allhier wird auch die ellenbogen-röhre mit denen beinen der forder-hand, so wohl durch einen darzwischen liegenden knorpel, als durch einen scharffen forsatz, welcher der griffel-förmige genennet wird, und von dem hintern theile desselben herkommet d. verknüpffet; aus welchen ein band entstehet, so besagte beine mit der ellenbogen-röhre verbindet.

Radii caput.

Die schiene hat oben am seiten-umfange zwar ein rundes e. aber gantz oben ein niedergedrücktes und mit einer kleinen höhle begabtes haupt, vermittelst welchem es mit dem auswendigen fortsatze des arm-beines verknüpffet wird. Besagtes haupt aber wird auff der inwendigen seite von der seiten-höhle der ellen-bogen-röhre aufgenommen.

Sinus.

Das unterste ende dieses beines ist sehr dicke und breit, und sind selbigem zwey höhlen einverleibet: Eine auf der seite f. welche einen kleinen fortsatz des ellen-bogens auffasset, die ander am ende, welche gleichsam zweyfach ist g. vor das andere und dritte bein der forder-hand; mit dem ersten aber, so unter dem daumen lieget, wird es durch einen kleinen seiten fortsatz vereiniget.

Die beine der äusserſten hand werden abgetheilet in die beine der förder-hand K. der hinter-hand L. und der finger 1, 2, 3. vide Fig. 11. Fig. 1.

In

In der forder-hand sind acht unbenahmte bei- Ossa
ne, die der gestalt und grösse nach sehr unterschie- carpi.
den sind, doch also, daß das gröste kaum einer grös-
sern bohne gleich kommet.

Sie werden durch sehr starcke bänder, so von dem untertheile der ellenbogen-röhre und der schiene herkommen, verbunden und zugleich zu-sammen gezogen.

Die beine der forder-hand werden in doppelter reyhe gestellet, als oben sind ihrer viere dem ellen-bogen und der schiene einverleibet a. unten so viel Fig. II.
mit den beinen der hinter-hand verbunden b.

Die hinter-hand hat vier (fünffe, wenn man Ossa me-
das erste des daumens mit rechnet) längliche, tacarpi.
schlancke, und röhrichte beine c. c. c.

Sie sind etwas gekrümmet, gegen den rücken der hand erhoben, gegen die flache hand ausge-höhlet.

Sie werden oben mit den beinen der förder Illorum
hand von der letzten ordnung, unten mit denen conne-
beinen der finger verbunden: Hier durch runde xio.
häupter, welche aufgefasset werden, dort durch höhlen, welche auffassen. In der mitten stehen sie von einander, und lassen einen raum vor die zwischen denen beinen gelegene mäußlein

Es sind funffzehen beine der finger (wenn man Ossa di-
unter selbige das erste des daumens mit zählet) so gitorum.
in dreyen reyhen bestehen; welche von denen Phalan-
Griechen phalanges genennet werden. ges.

Die beine der ersten ordnung sind grösser 1, 1, 1. der andern kleiner 2, 2, 2. der dritten die kleinesten 3, 3, 3. Es sind aber alle bey der zusammenfügung dicker, allwo derselbigen hügelchen knoten geheis-sen werden.

Auswendig sind sie erhoben, inwendig flach und ausgehöhlet zu einer leichtern ergreiffung.

Unten sind sie mit höhlen versehen, oben mit häuptern: Deswegen nehmen dort die nächsten beine einander auf, hier werden sie von denen nächsten (wenn man die letzte phalangem wegnimmet,) auffgenommen, und werden so wohl unter sich selbsten, als mit den beinen der hinter hand mit einer ziemlich freyen bewegung, welche nemlich der gebrauch der finger erfordert, verknüpffet.

Das 15 Capitel
Von den beinen des gantzen fusses.

Fig. 12. Es wird auch der fuß, anatomicè betrachtet, in drey theile getheilet, als in die schenckel, das schienbein, und den äussersten fuß, und gleicher gestalt desselben beine.

Os femoris. Der schenckel bestehet aus einem eintzigen beine, so aber das gröste und längste des gantzen leibes ist, und welches das armbein an der länge fast den dritten theil, und noch mehr an der dicke übertrifft M. fig. 1. & tota fig. 12. Inwendig ist es ebenfals hohl und mit marck angefüllet.

Ejus processus. Dieses bein ist mercklich krumm, indem es vorwerts erhoben wird, damit am hintertheile ein grösserer raum zum lager der mäußlein seyn möge. Am ober theile hat es drey fortsätze, welche etliche lieber anhänge nennen wollen; weil sie bey denen knaben leichtlich abgesondert werden.

Der erste fortsatz ist der hals mit dem daran hangenden haupte (dieses scheinet ein wahrhafftiger anhang zu seyn) so sehr groß und rund mit

einem

einem dicken knorpel überzogen ist A. welches in die pfanne des hüfft-beines einverleibet wird. Dieses haupt gehet auf beyden seiten sehr hineinwerts, damit die hüfften, deren beine solcher gestalt auswerts gehen, sattsam von einander mögen abstehen. Eben dieses haupt wird mit der pfanne durch ein doppeltes band verbunden. Das eine ist länglich-rund, als wäre es ein knorpelichter strick zwischen dem haupte selbsten und dem grunde der pfanne; das andere ist breit und häutig, aber dicke, und umgiebet das glied in die runde.

Die zwey übrigen fortsätze sind auf der seite, die dreher oder wender genennet: Der auswendige und obere ist der grössere dreher, B. der andere kleinere dreher C. Der gebrauch ist, die spannadern der schenckel-mäußlein, von welchen in folgender abhandlung soll gesaget werden, auffzunehmen. Trochanter major & minor.

Am unterm theile wird das schenckelbein allmählig breiter, und endiget sich daselbst in zwey häupter (fortsätze) so mit einem knorpel bedecket sind, und mit den zwey höhlen des schien-beines überein kommen. D.D. zwischen diesen lieget eine breite und tieffe höhle E. der ein hügelchen oder zwischen den zwey höhlen des schienbeines hervorragender fortsatz beygefüget wird b. fig. 14. daß dahero eine wechsels-weise zusammenfügung des schenckel beines mit dem schienbeine geschiehet, welches weiter mit bändern befestiget wird, fast wie bey der verknüpffung eben desselben beines mit dem hüfftbeine. Diese bänder werden ausgedrucket fig. 15. d. f. Capita ossis femoris.

Weiter ist die höhle oder grube zwischen den zwey häuptern des schenckels am obern theile sehr tieff, und wird auch nicht alldar also mit vorbesagtem hügelchen des schienbeines ausgefüllet, sondern es wird ein raum zum durchgange der blut-gefässe und nerven gegen die schenckel zu denen sie gehen gelassen: Dahero sind die wunden in diesem theile gefährlich, und der erstarrung unterworffen.

Tibia. Der folgende theil nemlich von dem knie biß zu dem äussersten fusse, wird das schienbein genennet, und bestehet so wohl als der ellenbogen aus zweyen an einem jedem ende zusammen-gehängten beinen, die in der mitten von sammen stehen, und der länge nach sehr wenig, der dicke nach gar viel unterschieden sind.

Das inwendige und grössere behält eben wie das eine am ellenbogen den nahmen des gantzen, und wird das schienbein, sonsten Canna major und Focile majus A. in situ fig. 10. genennet. Dieses bein ist ebenfals hohl, und mit marck angefüllet.

Seine länge erstrecket sich von dem knie bis zu dem äussersten fusse: An der dicke giebet es dem schenckel-beine wenig nach, doch ist es nicht so rund, sondern nach der länge betrachtet fast dreyecket, denn sein hinterer theil ist breit, der fördere

Ejus spina. ziemlich scharff, und wird deswegen die grate genannt, welche, wenn etwas hartes an selbige stosset, einen grossen schmertz empfindet, weil das bein-häutlein von diesem scharffen beine hefftig beleidiget wird. Besagte gestalt aber und der zwischenraum der beine sind dem lager der mäußlein bequem gemacht worden. Am

Am obersten theile ist es sehr dicke, und können alldar vier höhlen betrachtet werden, nemlich zwey grössere, und eben so viel kleinere. Sinus.

Die zwey grössern höhlen sind die jenigen a. a. zwischen welchen ein hügelchen b. hervorrahet: Und wird das schien-bein vermittelst derselbigen mit dem schenckel-beine verbunden. Der herumgewachsene knorpel, so weich und schlüpffrig, und zu einer leichten bewegung mit einer fetten feuchtigkeit überzogen, machet dieselbige tieffer.

Die dritte höhle ist kleiner, als die vorhergehenden, und zum durch-gang der gefässe und des bandes des schien-beines dem hintern theile eingegraben.

Die vierdte ist unter allen die kleineste, und fast gantz flach c. und wird vermittelst derselben das waden-bein mit dem andern beine des schien-beines zusammen gehänget.

Wo das schenckelbein mit dem schien-beine verbunden wird, lieget forne ein ander erhobenes bein, so Mola, Patella & Rotula oder die knie-scheibe genennet wird; sein wesen bleibet bey kleinen kindern lange knorplicht, bey erwachsenen ist es vollkommen beinicht. Fig. 1. N. item Fig. 13. tota. Patella.

Sein umfang ist fünff finger oder ein wenig mehr, die dicke in der mitten nahe eines daumens, beym umkreiß ist es dünner, absonderlich unten. Es wird mit einem absonderlichen bande und etlichen spann-adern der mäußlein befestiget, doch also, daß es leichtlich möge beweget werden, zu welchem ende es inwendig mit einem schlüpffrigen knorpel überzogen wird. Ejus magnitudo.

Vsus. Der knie-scheibe nutzen bestehet in befestigung der zusammen-fügung des schenckel-und schienbeines, damit es nicht um geringer ursache willen verrencket werde, oder hin und her wancke, und daß also der mensch auf den untersten gliedmassen fester stehen möge.

Nachdem dieses von der knie-scheibe gemeldet worden, so muß der untere theil des schien-beines und die übrigen beine des fusses untersuchet werden.

Malleoli. Das untere ende des schien-beines ist nicht so dicke, als das obere, und hat auf der seite einen hervorragenden fortsatz, welcher der inwendige knöchel d. wie der fortsatz des andern beines auf der andern seite der auswendige knöchel h. genennet wird.

Bey besagtem fortsatze ist am ende des schienbeines eine grosse höhle, so das erste bein des forder-fusses auffnimmet e. An der auswendigen seite aber, siehet man eine kleine höhle f. in welche zum theil das unterste haupt des folgenden beines eingefüget wird.

Fibula. Dieses bein wird Fibula, von den Griechen perone, sonst die wade, Canna minor, und Focile minus genennet: Es ist mit dem vorhergehendem aussen gleich ausgespannet, wie die schiene mit der ellenbogen-röhre, mit dem es fast einerley dicke ist B. und in seinem lager, fig. 1, P.

Ejus connexio. Oben wird es mit dem schienbeine alleine verbunden, und zwar vermittelst eines fast runden häuptleins g. das knie aber berühret es nicht, sondern bleibet unter selbigen stille stehen: mit dem untern theile aber reichet es über das schienbein, allwo

allwo sein haupt, so eine schärffe b kommet, einen anhang hat, nemlich den auswendigen knöchel, so niedriger als der inwendige ist. h.

In dem inwendigen theil dieses knöchels ist eine höhle geschnitten, mit welcher das hügelchen des knöchels überein kommet. Auf der seite wird es mit dem vorhergehenden beine durch eine schlechte zusammenfügung oder arthrodiam verbunden.

Die beine des äussersten fusses werden gleicher gestalt wie die beine der hand abgetheilet, nemlich in den forder fuß oder das fußbret, den hinterfuß, und die zehen. Ossa extremi pedis.

Der forderfuß hat sieben beine, als da sind der lauff, die ferse, das schifförmige, und das würffelförmige bein, und drey unbenahmte. Ossa Tarsi.

Der lauff, os balistæ, und von den Griechen astragalos genannt, wird gleichsam wie eine grundsäule denen beinen des schienbeines unterworffen a. und selbigen können sechs seiten zugeeignet werden, mit welchen er an die nahe gelegene beine gebunden wird. vid. fig. 1. Q. Talus. Fig. 16.

Die erste und obere seite ist erhoben, und mit einem knorpel überzogen, und kommet mit der untern höhle des schienbeines überein. Die andere und dritte sind gleiche, mit welchen dieses bein an die knöchel gehänget wird. Die vierdte auswendige, untere und ausgehöhlte nimmet einen theil der ferse auff. Die fünffte inwendige untere nimmet einen andern theil derselben auff. Die sechste erhobene wird von den schifförmigen beine aufgenommen. Alle diese verknüpffungen werden mit unterschiedenen und starcken bändern befestiget. Ejus diversæ facies.

Calcaneum. Das andere bein des forder fusses, nemlich die ferse, Calcaneum, pedis Calcar, ist unter allen am fusse das gröste und dickeste b. sein untertheil gehet gegen hinten zu, damit der fuß befestiget werde, sonsten würde der mensch gar leicht rückwerts zu boden fallen, Vide fig. 1. R.

Ejus connexio. Es wird mit dem lauffe oder sprung durch die vierdte und fünffte zuvor beschriebene seite verbunden; indem es bey jenem sich mit einem breiten haupte in seine höhle begiebet, bey diesem aber nur mit einer gleichen oder flachen höhle. Es wird auch mit dem würffel-förmigen beine durch ein niedergedrücktes haupt verknüpffet, welche zusammenfügungen wiederum mit unterschiedenen bändern befestiget werden.

Das hintere ende dieses beines nimmt eine spannädrige sälte auf, die unter allen am gantzen Chorda Achillis. leibe die gröste und stärckeste, und aus dreyen spannadern, so den fuß ausstrecken, zusammengesetzet ist, welche insgemein Chorda Achillis geheissen wird.

Durch seine inwendige seite lauffet eine grosse höhle, durch welche die blut-adern, puls-adern und nerven durchgehen; desgleichen auch die spann-adern der mäußlein, welche den fuß hineinwerts bewegen, und die zähen beugen.

Zwischen den zwey vorbemeldeten beinen, wo sie gegen den hinter fuß sehen, lieget eine höhle, worinne fett und ein schleimichtes wesen zu einschmierung und befeuchtung der beine und knorpelichten bänder, in dessen ermangelung unter dem gehen durch die zusammenstossung der beine ein schall entstehet.

Das

Das dritte bein wird das schiff-förmige bein, von den Griechen Scaphoides, von der gleichheit eines kahnes oder nachens, genennet. Am hintern und hohlen theile empfänget es die erhobene seite des lauffes oder sprunges, am förder theile wird es mit denen drey unbenahmten beinen des forder fusses verbunden. c. Os naviculare.

Das vierdte wird von seiner gestalt das würffel-förmige, und wegen seiner unrichtigkeit das viel gestaltete, griechisch Polymorphon d. genennet. Hinten wird es mit der ferse verbunden, forne mit zwey beinen des hinter-fusses, auf der seiten inwendig mit dem ungenannten beine, und einiger massen mit dem schiff-förmigen beine. Cuboides.

Die übrigen drey beine, gemeiniglich unbenahmte, sind von Fallopio keil-förmige geheissen worden, e. e. e. unter diesen ist das innere, so unter der grossen zehe lieget, das gröste, das auswendige ist mittelmäßiger grösse, und das mittelste, dem lager nach, das kleineste. Sie werden alle mit dem schiff-förmigen beine verknüpffet, und von aussen auch mit dem würffel-förmigen. Ossa innominata.

Es sind fünff beine des hinter fusses, 1, 1, 1. aus welchen das inwendigere, so die grosse zehe stützet, sehr dicke ist: Die übrigen viere sind weit dünner und fast einander gleich, iedoch ein wenig länger, als das erste. Ossa metatarsi.

Sie werden mit den beinen des förder fußes also verbunden, daß das erste, unter der grossen zehe nehmlich, dem grössern unbenahmten beine eingefüget wird, das andere dem kleinern, das dritte dem mittlern, und die zwey übrigen, dem würffel-förmigen beine, und das erste und letzte Eorum connexio.

hat auf der seite einen fortsatz, so über den beinen des förder fusses hervor rahet, dem zu beyden seiten eine haarader der den fuß auf die seite bewegenden mäußlein eingepflantzet wird.

An dem andern ende werden sie mit den beinen der zehen zusammen gefüget, und haben allda runde häupter, die denen höhlen besagter beine von der ersten ordnung einverleibet sind, welchen unten ein schnabelförmiger fortsatz beygeleget worden.

Phalanges ossium digitorum pedis.

Die beine der zehen sind an der zahl vierzehen 2,2,2. dieweil die grosse zehe nur aus zweyen bestehet. Die übrigen sind hier fast wie bey der hand beschaffen, ausgenommen, daß die beine der mittlern ordnung ziemlich knrtz, und fast wie ein knötlein gestalt sind, absonderlich in den drey auswendigern zehen und daß die gröste zehe oder der daumen unter allen der längste sey, und auf selbige folget die andere, dieser die dritte, und so weiter; anders als an den fingern der hand zu geschehen pfleget, allwo der mittelste schlechter dinges der längste ist.

Das 16 Capitel
Von denen gleich-beinen.

Ossa sesamoidea.

IN denen zwischen-knoten der beine so wohl der hände als füsse liegen etliche kleine beinlein, welche von der gestalt und grösse des saamens von sesamkraut, Sesamoidea, genennet werden.

An der grösse übertreffen die zwey, welche an dem ersten beine der grossen zehe beym haupte des beines des hinterfusses anliegen die übrigen: in den übrigen zehen der füsse sind sie kleiner als in den fingern der hände.

Bey

Bey kindern sind es knorpel, welche mit der zeit harte und zu beinen werden, sie bleiben aber allezeit inwendig, wo sie mit den beinen der zehen vereiniget und mit einem knorpel bedecket sind, eine desto leichtere bewegung zu erwecken.

Und ob sie gleich gemeiniglich in denen zwi- Ubi sita. schen-knoten der zehen gefunden werden; so saget doch Bartholinus, es würden selbige auch anderswo angetroffen, „als bisweilen an der auswen„digen seite der hand, bey der zusammenfügung„ des achten beines der forder hand, und des beines„ der hinter hand, so den kleinen finger unterstü„tzet, indem es allda den ledigen sitz einnimmet;„ und gleicher gestalt ein solches beinlein in dem„ förder fusse auff der auswendigen seite der zu„sammenfügung des fünfften beines des hinter fus„ses, so die kleine zehe unterstützet, mit dem würf„felförmigen beine, deßgleichen zwey beinlein„ in der knie-scheibe bey dem schenckelbeine, die nicht„ denen spannadern, sondern anfang oder haupte„ der mäußlein (der zwey ersten, so den fuß bewe„gen) einverleibet sind, welche bey allen leuten, und„ trockenen thieren, als hirschen, hunden und ha„sen gefunden werden.

Die zahl ist sehr ungewiß: Entweder weil sie Numevon natur also ist, nemlich bey unterschiedenen rus. unterschiedlich; oder weil etliche bey entblössung der beine wegen ihrer kleinigkeit geschwinder verlohren gehen, als man sie anmercket. Inzwischen meynet man, selbige zahl erstrecke sich in jeder hand und fuß selten unter zwölffe, und steige bißweilen biß auff zwantzig.

Der gebrauch ist, die zusammenfügungen zu Usus. befesti-

befestigen, und die verrenckung zu verhüten. Darnach die zwischenräume auszufüllen, damit nicht die beine durch der finger hin und her wancken der zugreiffung, und fest-stehung des fusses entgegen seyn. Man hält auch dafür, daß sie die spann-adern der mäußlein beschützen, damit sie nicht von dem hervorrahenden gliede abzufallen gezwungen werden, und dannenhero besagten spannadern gemeiniglich einverleibet werden, und unter denselbigen verborgen in den bändern stecken, mit welchen sie bey reinigung der beine, wo man nicht behutsam gehet, leichtlich weggenommen werden.

Das 17 Capitel
Von dem unterschied der männlichen und weiblichen beine.

VN dem vorhergehenden habe ich hin und wieder von dem unterschied der männlichen und weiblichen beine gedacht, welches in gegenwärtigem capitel genauer soll untersuchet werden.

Ossa in viris duriora ac majora. Vornemlich sind die männlichen beine insgemein härter als die weiblichen und in allen grösser, wenige ausgenommen, wovon unten soll gesaget werden.

Vnde. Die ursache dessen erachte zu seyn die grössere natürliche wärme in den männern, und die stärckere bewegung des geblütes, wodurch der anfang der beine mehr angefüllet und also weiter ausgedehnet, und solche anfüllende theilgen fester zusammen getrieben werden: Denn hieraus entstehet eine grössere härte, aus jenen aber eine grössere ausdehnung.

Dieses

Dieses aber muß nicht also verstanden werden, gleich als ob die beine eines ieden mannes ohne unterscheid grösser wären als eines ieglichen weibes: sondern man muß es von beyderseits geschlechte verstehen, daß nemlich v. g. die beine des hauptes der männer, so mit grossen beinen begabet worden, grösser seyn als die beine der weiber, welche in ihrem geschlechte ebenfalls mit grossen beinen versehen worden; und gleichergestalt verhält es sich mit den übrigen beinen beyderley geschlechtes.

Daß ich aber auf die besonderen beine komme und vom haupte anfange, so sagen etliche autores, es bleibe das bein, welches bey den knaben biß zur nase durch eine nath getheilet wird, in erwachsenen weibes-personen also zertheilet, welches überhaupt zureden mit der wahrheit nicht übereinkommt: allein gleichwie es bißweilen bey erwachsenen manns-personen zertheilet bleibt, also geschiehet solches auch offtmahls bey den weibern, dessen ursache wiederum die schwache forttreibung des blutes in ihnen ist.

Die schlüssel-beine sind in den weibern nicht so gekrümmet, welches ihnen zur schönheit dienet; bey männern aber macht ihre grössere krümme, daß sie die darauf liegende last desto besser ertragen können. Clavicula.

Der fördere theil der brust ist bey weibern in ansehung der beine nicht so erhoben, damit die brüste desto bequemer daselbst seyn mögen; bey den männern aber, da keine dergleichen hervorragungen sind, würde solche fläche nicht eben gar schön stehen.

Das

Os sacrum & innominatum.

Das heilige bein ist bey den weibern mehr gleich, und unten wenig einwerts gebogen, wie auch das daranhangende steuß-bein. Auch sind die unbenahmten beine viel breiter, als bey männern, und stehen die rippen derselben beine mehr von einander ab, wie auch die untern theile des eigentlichen hüfft-beines: ebenfalls ist auch die vereinigung der schambeine unter einander mehr vom anfange des heiligen beines entfernet. Dahero ist dieselbige höhle am untern theile des schmeerbauches, welches das becken heisser, viel grösser, damit die daselbst liegende gebährmutter bey schwangern weibern sich desto besser ausdehnen, und der weg zum durchgange der frucht und afterbürde desto freyer seyn möge.

Ich glaube aber, daß dieser grosse abstand und breite besagter beine, und was noch mehr zum bequemen schwangergehen, gebähren oder säugen gehörig ist, von der ersten abbildung derselben herkomme, welche also gemacht worden, daß sie durch natürliche ausspannung von der darzukommenden materie dieselbe gestalt erhalten, welche zu bemeldeter bequemligkeit erfordert wird. Dahero weil die natürliche wärme und umlauff des blutes bey den weibern viel schwächer als bey männern ist, so haben auch solche abbildungen bey jenen grösser seyn müsten.

Auch ist ein grosser unterscheid zwischen den beinen der neugebohrnen oder kleinen kinder und erwachsener leute, welcher vornemlich darinnen bestehet, daß viele beine, die bey erwachsenen in eines zusammen gewachsen, bey denen jüngern unterschieden sind, und daß bey diesen viele knor-

pel

el zu finden, welche mit der zeit zu beinen wer-
en, wie solches weitläufftiger im 2 buch in der
bhandlung von der zeugung wird gewiesen
erden.

Die figuren Der 32 Tafel.

Welche alle unter dem haupte gelegene beine fürstellet.

Fig. 1. Die in ihrem lager zugleich beysammen hangende beine.

2. 7. In der mitten sechs wirbel-beine des halses: das erste mangelt allhier, in medio: Sex vertebræ colli, prima hic deest.

8. 19. Die wirbel-beine des rückens, vertebræ dorsi.

20. 24. Die wirbel-beine der lenden, vertebræ lumborum.

25. 30. Die wirbel-beine des heiligen beines, und also auch das heilige bein selbst, vertebræ ossis sacri adeoque os sacrum ipsum.

1. 7. Auf der seite die rechten rippen, ad latus costæ legitimæ.

8. 12. Die falschen rippen, costæ spuriæ.

A. Das brust-bein, os sternum.

a. Der schwerdt-förmige knorpel, cartilago ensiformis.

B. Der fördere theil des schulterblattes, dessen grösserer theil auf den rücken liegende zwischen den rippen dunckel zu sehen, pars anterior scapulæ, cujus major pars in dorso locata intra costas obscure apparet.

C. Das schlüssel-bein, clavicula.

b. Der hintere theil der obersten rippe, über den schlüssel-beinen zusehen, pars posterior supremæ costæ ultra claviculam spectabilis.

D. Unten das darm-bein, os ilii.

E. Das hüfft-bein, os ischion.

e. Der raum zwischen dem heiligen und hüfft-bein, spatium inter ossa sacrum & ischion.

F. Das

F. Das scham-bein, os pubis.

I. Das von zusammenkunfft des scham- und hüfft-beines entstehende loch, foramen ex concursu ossium pubis & ischii.

G. Das darm-bein, os humeri.

H. Der ellenbogen, ulna, sive cubitus.

I. Die schiene, radius.

K. Die beine der förder hand, ossa carpi.

L. Die beine der hinter hand, ossa metacarpi.

1. 2. 3. Die drey ordnungen der beine an den fingern, tres ossium digitorum phalanges.

M. Das schenckel-bein, os femoris.

N. Die knie-scheibe, rotula, genu, seu patella.

m. Das haupt des schenckel-beines, welches von seiner pfanne aufgenommen wird, caput ossis femoris, quod excipitur ab acetabulo.

n. Der grosse dreher, trochanter major.

o. Der kleine dreher, trochanter minor.

O. Das schien-bein, tibia.

P. Das waden-bein, fibula.

Q. Der förder fuß, tarsus.

R. Die ferse, calcaneum.

S. Die beine des hinter fusses, ossa metatarsi.

T. Die ordnungen der beine an den zehen, ossium digitorum phalanges.

Fig. 2. Das oberste wirbel-bein absonderlich.

a a. Die obern fortsätze, processus superiores.

b b. Die untern fortsätze, processus inferiores.

c c. Die seiten-fortsätze, processus laterales.

Fig. 3. Das andere wirbel-bein von forne. Fig. 4. Eben dieses von hinten zu,

a. Der zahn, dens.

b. Der hintere fortsatz oder die grate, processus posterior seu spina.

Fig. 5. Ein wirbel-bein des rückens. Fig. 6. Ein wirbel-bein der lenden.

a. Der fördere theil, pars anterior.

b. Der hintere theil, pars posterior.

Fig. 7. Die gantze grate, das oberste wirbel-bein ausgenommen.

2. 7. Die wirbel-beine des halses, vertebræ colli.

8. 19. Die wirbel-beine des rückens, vertebræ dorsi.

20. 24. Die wirbel-beine der lenden, vertebræ lumborum.

25. 30. Die wirbel-beine des

des heiligen beines, vertebræ ossis sacri.
. Der fördere theil des heiligen beines, ossis sacri pars anterior.
. Dessen hinterer theil, ejusdem pars posterior.
. Das steuß-bein, os coccygis.
ig. 8. Die auswendige seite des schulter-blattes.
. Der rücken des schulter-blattes, dorsum scapulæ.
. Die grate des schulterblattes, spina scapulæ.
. C. Interscapulia.
. Der grund des schulter-blattes, basis scapulæ.
. Der obere winckel, angulus superior.
. Der untere winckel, angulus inferior.
. Das äusserste theil der axel, acromion humeri.
. Der ancker-förmige fortsatz, processus anchoroides.
Der nacken, cervix.
ig. 9. Das bein des armes.
. Das bein des genaugenannten armes von forne zu, os brachii stricte dicti a parte anteriori.
. Eben dasselbe von hinten zu, idem a parte posteriori.
C. Dessen haupt, ejus caput.
a. Die grube vor die spann-ader des zwey köpffichten mäußlein, fossa protendine musculi bicipitis.
b. Der inwendige fortsatz, processus internus.
c. Der auswendige fortsatz, processus externus.
d d. Die hügelchen, tubercula.
e. Die halb-mond-förmige höhle vor den ellenbogen, sinus semilunaris pro ulna.
f. Die inwendige höhle, sinus internus.
g. Die auswendige höhle, sinus externus.
Fig. 10. Die beine des ellen-bogens.
A. Die schiene, radius.
B. Der ellen-bogen, cubitus sive ulna.
a. Dessen auswendiger schnabel, hujus rostrum externum.
b. Eben dessen inwendiger schnabel, ejusdem rostrum internum.
c. Die halb-mond-förmige höhle, sinus semilunaris.
d. Der grieffel-förmige fortsatz, processus styloides.
e. Das haupt der schiene, caput radii.

f. g. Die höhle der schiene, sinus radii.

Fig. 11. Die beine der äusserſten hand.

a. Die beine der förder hand von der erſten ordnung, ossa carpi primi ordinis.

b. Die beine der förder hand von der andern ordnung, ossa carpi ſecundi ordinis.

c. c. c. c. Die vier beine der hinter-hand, quatuor ossa metacarpi.

1. 2. 3. Die drey ordnungen der beine an den fingern, tres phalanges ossium digitorum.

Figur. 12. Das ſchenckelbein.

A. Das haupt des ſchenckel-beines ſammt dem daran hangenden nacken, caput ossis femoris cum annexa cervice.

B. Der groſſe winder, trochanter major.

C. Der kleine winder, trochanter minor.

D D. Die untern fortſätze, processus inferiores.

E. Die das hügelchen des ſchienbeines aufnehmende höhle, sinus excipiens tibiæ tuberculum.

Fig. 13. Der knie-ſcheibe förderſte ſeite.

Fig. 14. Die beine des ſchien-beines.

A. Das ſchien-bein oder die gröſſere röhre, tibia ſeu canna major.

B. Das waden-bein oder kleinere röhre, fibula ſeu canna minor.

a a. Die zwey höhlen, worinnen dieſes bein die fortſätze des ſchenckelbeines empfänget, D. D. duo sinus, quibus hoc os recipit processus femoris. D. D.

b. Das mit der höhle des ſchenckel-beines übereinkommende hügelchen, tuberculum reſpondens sinui femoris.

c. Eine kleine ſeiten-höhle, sinus parvus lateralis.

d. Das inwendige knöchlein, malleolus internus.

e. Die gröſſere höhle, ſo den ſprung aufnimmet, sinus major talum excipiens.

f. Die kleinere ſeiten-höhle, sinus minor lateralis.

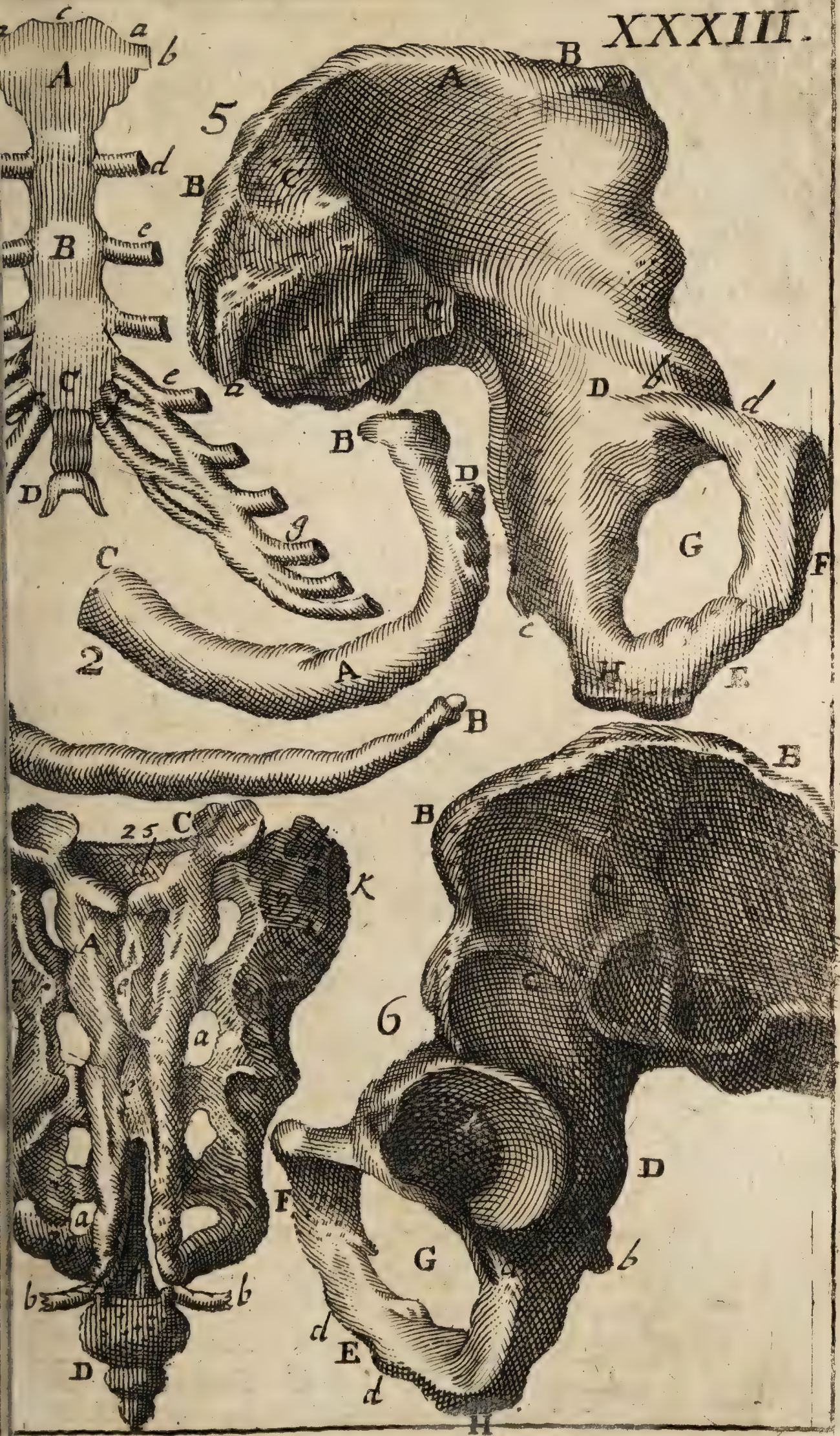
g. Das haupt des wadenbeines, caput fibulæ.

h. Der auswendige knöchel, malleolus externus.

Fig. 15. Die verbindungen des ſchenckel-beines mit dem ſchienbeine.

A. Der untere theil des ſchenckel-beines, pars inferior ossis femoris.

B. Der


A
B
C
D
a
b
c
d
e
f
g
5
2
6
25
K
E
F
G
H

3. Der obere theil des schien-beines, pars superior ossis tibiæ.
c. Die fort-sätze des schenckel-beines, processus ossis femoris.
l. f. Zwey bänder, so die zusammenfügung befestigen, duo ligamenta articulationem firmantia.
Fig. 16. Die beine des äusserſten fusses.
1. Der sprung, talus.
b. Die ferse, calcaneum.
c. Das schiff-förmige bein, os naviculare.
d. Das vielgestaltete bein, os polymorphon, multiforme.
e. e. e. Die keil-förmige beine, ossa cuneiformia.
1. 1. 1. Die beine des hinterfusses, ossa metapedii.
2. 2. 2. Die beine der zehen, ossa digitorum pedis.

Die figuren Der 33 Tafel.

Hier werden etliche beine des stammes insonderheit in einer gröſſern gestalt vorgestelet, damit man die daran merckwürdige sachen desto eigentlicher und besser sehen möge.

Figur. 1. Das brust-bein nebst den daranhangenden rippen und knorpeln des vierdten theils so lang und breit, als es natürlich ist.
A. B. C. Das brust-bein, sternum ipsum.
A. Das oberste bein desselben, ejus os supremum.
B. Das mittle und längste bein, welches bey erwachsenen gemeiniglich mit dem untersten gantz vereiniget ist, os medium & longissimum, in adultis infimo passim continuum.
C. Das kleineste und unterste bein in erwachsenen ꝛc. os minimum & infimum in adultis &c.
D. Der schwerdt-förmige und spitzige, hier aber zweyzackige knorpel, cartilago vulgo ensiformis & mucronata, hic furcilla.
a a. Die zwey höhlen, in welche die schlüssel-bei-

ne gehen, duo ſinus, qui claviculas excipiunt.

b b. Die oberſten knorpeligen rippen, welche in den höhlen des oberſten beines aufgenommen werden, ſupremæ coſtæ cartilagineæ, quæ ſinibus ſupremi oſſis excipiuntur.

c. Die höhle zum durchgange der lufft-röhre, ſinus pro tranſitu aſperæ arteriæ.

d d. Die dem oberſten beine am nächſten gelegene knorpeliche rippen, welche von denen dem oberſten und mittlern bein des bruſt-beines gemeinen höhlen aufgenommen werden, coſtæ cartilagineæ ſupremo oſſi proximæ, quæ excipiuntur ſinibus, qui ſupremo & medio oſſi ſterni communes ſunt.

e e. Die knorpelige rippen, welche von den höhlen des mittlern beines aufgefaſſet werden, coſtæ cartilagineæ, quæ excipiuntur ſinibus medii oſſis ſterni.

f f. Zwey von den höhlen des unterſten beines aufgenommene und inſuln f f. machende knorpelige rippen, duæ coſtæ cartilagineæ ſinibus infimi oſſis exceptæ & inſulas f f. formantes.

g g. Unterſchiedene verknüpffungen der knorpel der falſchen rippen, variæ cartilaginum coſtarum ſpuriarum connexiones inter ſe.

Folgen die zwey kleineſten rippen der gantzen ſeite, nemlich die erſte und andere um die helffte verkleinert.

Fig. 2. Die oberſte rippe, oben und unten flach.

A. Die obere fläche dieſer rippe, ejusdem coſtæ planum ſuperius.

B. Derſelben ende, womit ſie in die höhle des wirbelbeines einverleibet wird, ejus extremitas, qua inarticulatur ſinui vertebræ.

C. Das ende, womit ſie an der knorpeligen rippe vereiniget iſt, b. fig. 1. extremitas, qua connectitur coſtæ cartilagineæ b. figur 1.

D. Der fortſatz, wormit ſie in die ſeiten-höhle des wirbel-beines einverleibet wird, proceſſus, quo cum articulatur ſinui laterali vertebræ.

Fig. 3. Die unterſte rippe.

A. Das ende, wormit ſie in die höhle des wirbelbeines eingelencket wird,

wird, extremitas, qua inarticulatur ſinui vertebræ.

3. Das an die ohne eine die letzte rippe ſtoſſende ende, extremitas penultimæ coſtæ contigua.

Die drey folgende figuren ſtellen die ſachen des dritten theils ſo groß und breit vor, als ſie natürlich ſind.

ig. 4. Das heilige bein von hinten zu.

A. Der leib des heiligen beines, corpus oſſis ſacri.

B. Deſſen ſeiten-fortſätze, ejus proceſſus laterales.

C. Die obern fortſätze der erſten falſchen rippe, welche mit den untern fortſätzen des letzten wahren wirbel-beines vereiniget werden.

). Das ſteuß-bein; des erſten beines wegen iſt noch ſtreit, os coccygis; ſed dubium movetur circa primum os.

a. Auf ieder ſeite vier löcher forne und hinten offen, quatuor in utroli-bet latere foramina ante & retrò patentia.

. Das fünffte loch allein hinten offen, foramen quintum in ſola parte poſteriori patens.

c. Die in die löcher geſteckte grieffel, ſtyli foraminibus impoſiti.

d. Eine dreyeckete öffnung vor den hintern fortſatz des letzten wahren wirbelbeines, apertura triangularis pro proceſſu poſteriori ultimæ vertebræ legitimæ.

e e. Die unvollkommenen gräten, ſpinæ imperfectæ.

f. Eine lange öffnung, damit das gekrümmte bein das marck nicht drücken möge, apertura longa, ne os incurvatum comprimat medullam.

g. Eine kleine höhle, ſinus parvus.

h. Eine ziemliche tieffe höhle, woraus das ſtarcke band hervorkommt, welches dieſes und das unbenannte bein mit einander verbindet, ſinus admodum profundus, unde validum egreditur ligamentum, quo hoc os jungitur cum innominato.

i, & k k. Zwey höhlen zur einlenckung dieſes beines mit dem unbenannten, duo ſinus pro articulatione hujus oſſis cum innominato.

25. 26. ꝛc. Die das heilige bein machende falſche wirbelbeine, vertebræ

ſpuriæ ipſum os ſacrum conſtituentes.

Fig. 5. Das inwendige anſehen des unbenahmten oder darm-beines.

A. Das hohle theil des darm-beines, pars concava oſſis ilii.

B B. Der umfang, welchen etliche eine rippe, andere eine grate nennen, circumferentia, quam alii coſtam, alii ſpinam appellant.

C C. Der theil, vermittelſt welchen es mit dem heiligen beine vereiniget wird, ſo der grübgen und hervorrahungen wegen ſehr ungleich iſt, pars, qua connectitur oſſi ſacro, ob foſſulas & eminentias admodum ſalebroſa.

D. H. Das hüfft-bein, os iſchium.

E. F. Das ſcham-bein, os pubis.

E. Deſſelben theil, womit es an den fortſatz des hüfftbeines H. verbunden, ejus pars, qua connectitur oſſis iſchii proceſſui H.

F. Der ſehr ungleiche theil, womit dieſes bein mit ſeines gleichen über den ſcham-theilen vereiniget wird, pars admodum ſcabroſa, qua hoc os connectitur ſuo compari ſupra pudenda.

G. Das groſſe loch zwiſchen dem hüfft- und ſcham-beine, foramen magnum inter os iſchium & os pubis.

H. Der unterſte theil des hüfft und gantzen unbenahmten beines, auf welchen man ſitzet, und einige hervorrahungen gefunden werden, wovon die unbenahmten mäußlein, ſo die hüfft auswerts bewegen, ihren anfang nehmen, infima pars oſſis iſchii totiusque innominati, cui innituntur ſedentes; & ubi reperiuntur extantiæ, unde exurgunt muſculi anonymi femur extrorſum moventes.

a a. Die hervorrahungen am äuſſerſten ende des umfanges des darmbeines, welche von etlichen graten betitelt werden, extantiæ in extremis circumferentiæ oſſis ilii, quæ ab aliquibus vocantur ſpinæ.

b. Die höhle zum durchgang der lenden-mäußlein, ſinus pro tranſitu muſculorum pſoas.

c. Ein ſpitziger fortſatz, von etlichen eine gräte genennet, proceſſus acutus, aliquibus ſpina.

d. Der

I. Der die spann-adern der mäußlein des schmeerbauches aufnehmende fortsatz, processus excipiens tendines musculorum abdominis.

Fig. 6. Das hintere ansehen des unbenahmten beines.

A. Der rücken des darmbeines, dorsum ossis ilii.

B B. Der umfang hier mehr ungleich als auf der andern seite, von welchem das grosse arschbacken mäußlein herkommet, circumferentia hic magis salebrosa quam in altera facie, unde oritur musculus glutæus maximus.

C. Ein scharffer halber circkel in der mitten hervorrahende zum anfang des mittlern arschbacken-mäußleins, semicirculus asper in medio eminens pro exortu glutæi medii.

c. Eine schärffe, wovon das kleine arschbackenmäußlein entstehet, asperitas, unde oritur glutæus minimus.

Mercke aber, daß diese zwey schärffen an dem weiblichen beine kaum zusehen sind.

D. H. Das hüfft-bein, os ischion.

E. F. Das scham-bein; der ungleiche theil aber, wormit es mit seines gleichen verbunden wird, kan hier nicht gesehen werden, os pubis, pars autem scabrosa, qua hoc os connectitur cum suo compari, hic cerni nequit.

G. Das grosse loch zwischen den theilen des scham- und hüfft-beines, magnum foramen inter partes ossis pubis & ischii.

H. Der unterste theil des hüfft-beines und des gantzen unbenahmten beines, pars ossis ischii, & totius innominati infima.

I. Die pfanne, acetabulum.

a. Die mit der pfanne communicirende höhle, sinus communicans cum acetabulo.

b. Eine höhle, die ich in dem weiblichen beine nicht gefunden, sinus aliquis, quem in osse muliebri non reperi.

d d. Die hügelchen, von welchen die mäußlein, so den schenckel einwerts bewegen, entstehen, tubercula, unde exoriuntur musculi femur introrsum moventes.

Der

Zergliederung

Des menschlichen leibes

Sechste Abhandlung.

Von denen mäußlein.

Das 1 Capitel

Von denen mäußlein des armes.

DJe structur des mäußleins und die anzahl seiner theile und gebrauch habe ich im neunten capitel der ersten abhandlung dargestellet: Ich habe auch viele an unterschiedenen orten absonderlich beschrieben, wie da sind die mäußlein des unterleibes, des mastdarmes, der hoden, des zwerch-felles, des hertzens, und des gesichtes; weil sie entweder die in der ersten abhandlungen beschriebene theile selbsten machen, oder nur mit selbigen eine solche verbindung haben, daß durch übergehung dieser mäußlein, die erklärung selbiger theile allerdinges unvollkommen gewesen wäre. Dero halben sind in diesem capitel zu untersuchen allein die mäußlein des hauptes, halses, rückens, der lenden, schulterblätter, rippen, oder die zum athem-hohlen dienen, und der gliedmassen annoch übrig. Ob aber gleich die vortrefflichkeit, das lager und die vorhergehaltene ordnung der theile zu erfordern scheinen, daß wir nach darstellung erstlich des hauptes, hernach des halses, und der übrigen mäußlein des stammes, uns alsdenn erstlich zu den mäußlein der gliedmassen wenden, so habe ich

doch

och vor rathsamer befunden, diese abhandlung
on denen mäußlein der schulter oder des armes
nsonderheit anzufangen, weil nemlich diese
näußlein durch einen grossen theil des stammes
usgespannet sind, und unter selbigen viele mäuß-
ein anderer theile verborgen liegen.

Die bewegung des armes ist sehr unterschied-
ch und vielerley, nicht nur nach unterschiedener
nzahl der mäußlein, sondern auch nach mancher-
y zusammenlauffung derselbigen: so daß ein
äußlein nach unterschied der mitwürckenden
en arm bald in dieses, bald in ein anders dem er-
ern entgegen gesetztes theil führet, ja die unter-
hiedene theile eben dieses mäußleins machen biß-
eilen eine mancherley verrichtung; daß dan-
enhero sehr schweer ist, einem iedweden mäußlein
in eigen amt, und einer ieden bewegung einen
genen würcker zubemercken.

Bey bewegung des armes muß man insonderheit mercken, daß die eine vor sich und eigen sey, welche nemlich durch die mäußlein des armes selben verrichtet wird, eine andere gleichsam zufällig, welche vornemlich vermittelst der mäußlein des schulterblattes geschiehet. Motus humeri primo duplex. Tab. XXXIV. Fig. 1.

Bey der bewegung vor sich bleibet das oberste haupt des armbeines fast allezeit an einem orte, obgleich die meisten theile desselben mercklich ihren ort verändern. Vornemlich aber wird das unterste ende des armes beweget, weil es von dem mittelpuncte der bewegung am weitesten abstehet, und dahero einen grössern circkel, oder nur eine sehr ausgedehnete linie machet.

Es sind aber vier bewegungen des armes als Motus humeri quot.

gleichsam die fürnehmsten und ersten, nemlich gantz fürwerts, rückwerts, hineinwerts, und herauswerts.

Die jenige bewegung des armes nenne ich fürwärts, in welcher der arm einiger massen in einer parallel-linie dem stamme des leibes vorgehet; rückwerts, worinnen er in das entgegen gesetzte theil gehet; einwärts, worinnen er an die seite anstösset, und auswärts, worinnen er von selbiger zurücke weichet. Zu diesen kommen sehr viel darzwischen bewegungen, wie die jenigen sind, in welchen der arm fürwerts und zugleich auf die seite oder herauswärts oder hereinwärts, oder seitwärts oder rückwärts ꝛc. vor andern aber ist die jenige bewegung mehr zusammen gesetzet, in welcher der arm in die runde beweget wird.

Viele rechnen unter die erstern unterschiede der bewegung des armes die bewegung herauf-und runterwärts, iedoch unrecht; sintemahl der arm kaum, ausser vermittelst des schulter-blattes, in die höhe beweget wird, herunterwärts aber hänget er allezeit, so offte er weder von der verrichtung der mäußlein, noch einem andern hülffs-mittel unterstützet wird. Die bewegung aber, in der wir das untere ende des armes in die höhe heben, ist die jenige, worinne wir eben den arm sehr vorwärts herauswärts ꝛc. bewegen. Inzwischen weil wir leichter und öffter den arm vorwärts, als gegen andere unterschiede des lagers, sehr schwer aber und gar selten rückwerts in die höhe heben, so können deswegen die jenigen mäußlein, mit welchen die erste bewegung verrichtet wird, zwar die auffhebenden des armes, die jenigen, wormit die

letzte

ßte vollbracht wird, die herunter drückende, allein eichsam von dem nicht hauptsächlichen und vorhmsten amte, genennet werden.

Die eigentliche bewegung des in genauerm verande genommenen armes geschiehet durch hülfneun mäußlein, von denen viere vornemlich von em orte, allwo sie liegen, benennet werden, nemch das brust-mäußlein, das unter dem schulterlat liegende, das über der gräte liegende, und das nter der gräte liegende mäußlein: Drey von ihr gestalt, das delta-förmige, das grössere und einere runde mäußlein: Das achte theils von iner gestalt, theils von dem lager das breiteste ücken-mäußlein: Das neunte von dem schnaelförmigen fortsatze des schulter-blattes, von annen es hervor gehet, das schnabel-förmige äußlein. Musculi humeri.

Von diesen bewegen den arm fürwärts das del- und schnabel-förmige, hinterwärts das brustäußlein, welchem auch bißweilen das schnabelörmige hilfft: rückwärts das breiteste auf dem ücken, das unter dem schulter-blatte gelegene, as grössere und kleinere runde: auswerts meientheils das unter der gräte gelegene und deltaörmige, nachgehends das über der gräte befindche, das breiteste auf dem rücken, und das grösere runde, welche wir alle nach ietzt besagter ordung beschreiben wollen. Singulorum officium.

Das grosse und starcke delta-förmige mäußein nimet seinen anfang in der mitten des schlüsel-beines, an der spitze und fast gantzen gräte des hulter-blattes, und endiget sich forne in dem rm-beine bey dessen mittel G. D. Stenon theilet ieses in zwölff einfache mäußlein. Das Deltoides.

Coracoideus. Das schnabel-förmige, so weit geschlancker als das vorige, kommet von dem schnabel-förmigen fortsatze des schulter-blattes: Es endiget sich um die mitten des arm-beines, nach dessen länge es unter der haar-ader des brust-mäußleins forne gegen inwendig zu ausgespannet ist. g.

Pectoralis. Das brust-mäußlein nimmet den meisten förder-theil der brust ein F. Es hat seinen ursprung von dem schlüssel-beine, brust-beine und den daran hangenden knorpeln, von den letzten rechten und ersten falschen rippen: das ende in dem arm-beine gegen die auswendige seite zwischen dem delta-förmigen und zweyköpffigen mäußlein. Demnach führet es den arm nicht nur hineinwärts, sondern wendet selbigen auch etwas um, damit die flache hand leichter möge auf die brust geleget werden.

Aniscalptor. Fig. 2. Daß breiteste rücken-mäußlein, etlichen das arsch-kratzende, bedecket den gröstentheil des rückens auf seiner seite, B. sein sehr spann-ädriger anfang kommet vom darm-beine, den obern gräten des heiligen beines, der wirbelbeine der lenden, und sechs unteren des rückens, und bestehet aus zäserlein einer unterschiedenen ordnung, und wird indem es allmählig spitzig auffhöret, dem darm-beine nicht weit unter dessen haupte, im wenig von forne zu einverleibet. Wenn sein unterer theil am meisten würcket, so führet es den arm herab gegen hinten zu; wenn der obere theil mehr würcket, so ziehet es den arm gegen hinten zu in die höhe, und indem es alleine seine verrichtungen thut, auch etlicher massen herauswärts.

Subscapularis. Das unter dem schulter-blatte gelegene mäuß-

lein

ein erfüllet gantz und gar den hohlen oder inwen-
digen theil des schulter-blattes K. fig. 1. es ent-
springet am innern rande desselben grundes, und
endiget sich inwendig in dem halse selbsten des
arm-beines, welchen es rückwärts und etwas her-
einwärts ziehet.

Das grössere runde entspringet vom untern grunde des schulter-blattes und arm-beines, und wird der inwendigen seite ein wenig unter dessen halse eingepflantzet. K. Rotundus major.

Das kleinere runde mäußlein, so von etlichen vor ein theil des vorhergehenden gehalten wird, mir scheinet es vielmehr ein theil des unter der gräte gelegnen mäußleins zu seyn) fänget sich ein wenig oben bey eben demselben winckel des schulter-blattes an, und endiget sich in dem arm-beine zwischen den enden der zwey vorhergehenden ein wenig gegen hinten zu. I. Diese zwey mäußlein aber werden von ihrer länglicht-runden gestalt rund geheissen, welche insgemein, obgleich improprie, rund genennet wird. Fig. 2. Rotundus minor.

Das unter der gräte gelegene mäußlein, das also genennet ist, weil es den raum einnimmet, welcher unmittelbarer weise unter der gräte des schulter-blattes lieget, entspringet von dessen gantzem grunde unter dererselben gräte, und indem es mit vielen fleisch das Interscapulium anfüllet, erreichet es sein ende in dem nacken des arm-beines, welches es herauswerts beweget. H. Infra spinatus.

Das über der gräte gelegene mäußlein, so von eben der gräte des schulter-blattes und einem höhern orte den nahmen hat, kommet aus dem obern theile des grundes des schulter-blattes, und umfasset, Supra-spinatus.

fasset, nachdem es durch das obere Interscapulium ausgedehnet worden, den halß des armes mit einem dicken ende. G. wenn es alleine würcket, so scheinet es den arm einiger massen fürwärts und auswärts krumm zuziehen.

Supersca-pulares. Die zwey letztern mäußlein werden auch über dem schulter-blatte gelegene, und unterschiedes halber einer der obere, der andere der untere genennet, weil nemlich die schulter-blätter den obern und untern theil des rückens einnehmen; Gleich wie aus eben dem grunde das jenige, welches in die höhle des schulter-blattes lieget, das unter dem schulter-blatte gelegene mäußlein genennet wird.

Ferner ob gleich ein iedes von besagten mäußlein zu dieser oder jener bewegung mehr eigentlich beniehmet ist, so verrichtet doch ein und das andere mäußlein, wie ich oben erinnert, nach seinen unterschiedenen theilen und andern darzu kommenden mäußlein öffters eine unterschiedliche bewegung. Denn wenn das delta- und schnabel-förmige zugleich würcken, da die übrigen stille sind, ziehen sie den arm gleich fürwärts; das delta-förmige allein ziehet selbiges etwas rauswärts, und dieses vielmehr, wenn es absonderlich nach dem auswendigen und hintern theile würcket: Dieses theil aber nebst dem unter der gräte gelegenen mäußlein führet den arm gantz auswärts. Gleicher gestalt muß man von denen übrigen nicht einfachen oder zugleich zusammenlauffenden mäußlein urtheilen.

Motus brachii in gyrum. Die bewegung des armes in einen kreiß geschiehet von allen, oder doch von denen meisten mäußlein, so nach und nach, und einstimmig würcken.

Das

Das 2 Capitel
Von den mäußlein des schulter-blattes.

DAs schulter blat oder Homoplata wird gemeiniglich wegen bewegung des armes beweget, und zwar hinaufwärts, herunterwärts, fürwärts, und rückwärts: Zu welchem ende es mit vier (vielmehr fünff) mäußlein versehen worden, als da ist das mäußlein der gedult oder der eigene auffheber, das fördere obere oder kleine säg-mäußlein, das ungleich-gevierdte, und das rauten-förmige mäußlein. Es ist aber dennoch nicht einem iedem solchem mäußlein eine iedwede besagte bewegung insonderheit zu zueignen: denn nebst dem eigenen aufhebenden führet auch das rauten-förmige und obere theil des ungleich gevierdten mäußleins das schulter-blatt ein wenig auf die seite, absonderlich wenn keine andere mäußlein im gegentheil ihre verrichtung thun. Tab. xxxiv. Musculi scapulæ quot?

Das auffhebende mäußlein des schulter-blattes lieget auf der seite des halses C. kommet von denen überzwerchen fortsätzen des andern, dritten, vierdten und fünfften wirbel-beines des halses, und endiget sich an dem obern winckel des schulter-blattes. Sein gebrauch ist, das schulter-blat in die höhe zu heben, welches weil es denn sehr gewöhnlich ist, denen etwas wiederwärtiges zustösset, absonderlich wenn sie sich entweder nicht wollen, noch können rächen, so wird auch besagtes auffhebendes mäußlein das geduldige genennet. Musculus patientiæ.

Das kleinere fördere säg-mäußlein lieget am för- Serratus minor anticus.

fördern und obern theile der brust unter dem brust-
mäußlein I. es entspringet mit dreyen, bisweilen
vier zackichten anfängen von den vier oder fünff
obern rippen, ehe sie zu knorpel werden. Es en-
diget sich in dem schnabel-förmigen fortsatze, und
beweget das schulter-blat fürwärts.

Trapezius. Das ungleich gevierdte mäußlein, so auch das
mönch-kappen-förmige genennet wird, weil es mit
seiner gleichheit eine haupt-kappe der Capuciner
sehr schöne vorstellet, kommet her von dem beine
des hinter-hauptes, den gräten der wirbel-beine
des halses, und acht wirbel-beinen des rückens,
und indem es vom obern theile seitwärts herab,
vom untern hinauf steiget und allbereit schmähler
worden, so wird es endlich in dem grund, gräte,
die äusersten spitze des schulter-blattes und einen
Fig. 2. theil des schlüssel-beines einverleibet. A. Dieses
mäußlein, wenn es nach seinem obern, untern und
mittlern theile gleiche verrichtungen thut, ziehet
das schulter-blat gantz rückwärts: Der obere
theil aber alleine ziehet es schrims in die höhe, das
untere theil schrims runterwärts.

Rhomboides. Das unter dem mönch-kappen-förmige ge-
legene räuten-förmige entspringet von den gräten
der drey obern wirbel-beine des rückens, und so
viel unteren des halses, endiget sich an dem äus-
sern grunde des schulterblattes, welches es rück-
wärts und ein wenig in die höhe ziehet. D.

Mit diesen vier mäußlein des schulter-blattes
sind die autores gemeiniglich vergnüget: Ich
meine aber, das fördere grössere säg-mäußlein,
das die brust zu erweitern insgemein geglaubet
wird, müsse zu den mäußlein des schulter-blattes

gezäh-

gezählet werden: so wohl, weil mich dieses eben desselbigen mäußleins einverleibung gläubend machet, als auch, weil seine verrichtung zu einer gebührenden bewegung des schulter-blattes nöthig zu seyn scheinet. Was die endungen betrifft;

So hat das grössere fördere säg-mäußlein das eine ende im grunde des schulter-blattes, das andere in den fünff untern rechten, und obern falschen rippen, ehe sie zu knorpeln werden, welches letztere, weil es in denen zwischen den rippen gelegenen räumen gleichsam unterschnitten ist, mit seinen hervorrahungen oder zinnen die zähne an einer säge einiger massen vorstellet, H. Fig. 1. dahero es den nahmen der säge empfangen. Es scheinet aber das schulter-blatt beweglicher als solche rippen, und also vielmehr das ende als den anfang des mäußleins aufzunehmen. Serratus major anticus.

Ferner scheinet die würckung dieses mäußleins zur bewegung des schulter-blattes nöthig, weil man kein anderes findet, so jenes entweder allein, oder durch hülffe eines andern gleich runterwerts führet, da es doch von dem auffhebenden oder gedultigen mäußlein gleich hinaufwerts geführet wird. Und man kan nicht sagen, das schulter-blatt steige durch seine eigene schweere herunter, weil es auch von denen gleich-liegenden gleywillig so wohl gegen das haupt, als in das entgegen stehende theil beweget wird. Es kan aber kein mäußlein von den vier vorigen das schulter-blatt mercklich gegen die untern theile ziehen, ausser dem mönch-kapp-förmigem vermögen seines untern theiles, welches eben dieses nicht

thun kan, wenn es nicht das schulter-blatt gegen seinen eigenen anfang (der den gräten der wirbelbeine einverleibet ist) und also zugleich rückwärts oder gegen die hintern theile ziehet. Dannenhero scheinet hier schlechter dinges besagtes säg-mäußlein von nöthen zu seyn, daß wenns allein würcket, zwar das schulter-blatt schrims gegen forne zu herabwärts ziehet, allein wenns mit dem untern theile des mönch-kappen-förmigen mäußleins gleich wircket, herunter führet.

Das 3 Capitel
Von den mäußlein des hauptes.

Tab. XXXIV.

DUrch die mäußlein des hauptes verstehe ich die jenigen, welche das gantze haupt bewegen, nicht aber allein die, so die nasen-löcher, backen, lippen und andere theile, so das haupt machen.

Motus capitis.

Das haupt wird aber entweder secundario, nemlich vermittelst der mäußlein des halses, oder primario, durch seine eigene mäußlein beweget. Dieweil es aber genau mit dem ersten wirbelbeine des halses verbunden, und mit selbigem vornemlich über dem andern wirbel-beine beweget wird, so pflegen deswegen die jenigen mäußlein, welche eigentlich zum ersten wirbel-beine gehören, auch unter die mäußlein des hauptes gezählet zu werden.

Musculi capitis quot.

Die eigentliche bewegung des hauptes verrichten acht paar mäußlein, nemlich so viel einfache auf ieder seite.

Von diesen saget man, daß zwey paare das haupt beugen oder fürwärts bewegen, viere ausdehnen,

dehnen, oder rückwärts führen, und zwey herum bewegen oder schrims auf die seiten wenden: Ob zleich auch diese mäußlein den kopff bißweilen nur auswärts bewegen, und etliche der erstern dasselbe auch neigen, wie aus eines iedweden beschreibung erhellen wird.

Die mäußlein, so das haupt beugen, sind die wey zitzen-förmige und die zwey gleiche inwendigemäußlein. Musculi caput flectentes.

Das zitzen-förmige mäußlein entspringet beyderseits am obern brust-beine und fördern theile des schlüssel-beines, und indem es schrims hinaufsteiget, wird es in dem zitzen-förmigen fortsatz (wovon es auch den nahmen hat) des schlaffbeines, und der seiten des hinter-haupt-beines einverleibet. A. Ich habe einen fortsatz desselben biß zum ohr-läpplein ausgestrecket gefunden. Wenn diese mäußlein beyderseits zugleich würken, so beugen sie das haupt gleich fürwärts: eines alleine ziehet selbiges auf die seite, auf welcher es gelegen ist, aber schrims, so, daß das gesichte auf die andere seite siehet. Musculus mastoideus.

Das gleiche inwendige haupt-mäußlein lieget fördern theile des genickes unter dessen langen mäußlein. e. Es entspringet mit nervichten angen von den überzwerchen fortsätzen der wirbel-beine des halses, endiget sich in dem jenigen theile des hinter-hauptes, welches gegen das keilbein siehet, von der inwendigen seite der fortsätze, vermittelst welchen das haupt mit denen wirbelbeinen zusammen gefüget wird. Dieses mäußlein halten etliche vor einen theil des langen Fig. 1. Rectus internus.

mäußleins, das den hals beuget, und in folgendem capitel soll beschrieben werden.

Fig. 4. Musc. caput extendentes.

Die das haupt ausstreckende mäußlein sind beyderseits das riemen-förmige mäußlein, das zusammen geflochtene das grössere und kleinere gleiche.

Splenius.

Das riemen-förmige mäußlein, von der gleichheit der gestalt also geheissen (denn die Griechen nennen splenium ein langes und wie ein riemen so schmales pflaster) nimmet seinen anfang von den gräten der vier obern wirbel-beine des halses, und so viel oder mehr obern des rückens, und wird dannenhero theils schrims in desselbigen seite ausgedehnet. D. Dieses paar ziehet das haupt nur rückwärts, eines aber allein, wendet solches sanffte zurücke, indem es das gesichte auf seine seite führet.

Complexus.

Das zusammen geflochtene, so von dem mancherley zuge und verwirrung der zäserlein den nahmen hat, lieget unter dem ersten. E. Seinen anfang nimmet es von den überzwerchen fortsätzen der fünff untern wirbel-beine des halses, und etlicher obern des rückens: Ingleichen von der gräte des letzten des halses, und eines oder des andern der brust: Doch also in unterschiedenen subjectis unterschieden, daß er sich bey etlichen nicht über das dritte wirbel-bein des rückens, bey etlichen biß zum achten erstrecket. Sein ende gehet von der mitte des hinter-hauptes fast biß zum zitzen-förmigem fortsatze. Dieses mäußlein scheinet in drey oder vier einfache getheilet zu werden.

Rectus major.

Nach wegthuung dieser zwey mäußlein folget zu

zu beyden seiten das grosse gleiche, so von des andern wirbel-beines gräte entspringet, und dem erhobenen theile des hinter-hauptes eingepflantzet wird, a. Wegen dieser mäußlein hat das erste wirbel-bein keine gräte empfangen. Sie bewegen aber allein das haupt mit dem ersten wirbelbeine, anders als die mäußlein der zwey vorhergehenden paare, welche auch die folgenden wirbelbeine des halses ein wenig bewegen. Fig. 5.

Das auf beyden seiten unter dem grössern verborgen gelegene kleinere gleiche mäußlein nimmet seinen anfang von des ersten wirbel-beines hügelchen, welches es an statt der gräte hat, mit seinem ende erlanget es fast eben dasselbige ziel, als das vorhergehende c. Dieser mäußlein zusammenziehung ist sehr gering, denn sie bewegen allein das haupt über dem ersten wirbel-beine. Rectus minor.

Der vornehmste nutze, so wohl dieses, als der grossen gleichen scheinet zu seyn, das haupt rückwärts zu bewegen, wenn der nacken zugleich aufgericht gehalten, oder gegen forne zu geneiget wird.

Hierauf folgen auf ieder seite die zwey quer mäußlein, unter denen die untern von der grate des andern wirbel-beines herkommende nicht über den überzwerchen fortsatz des obersten wirbel-beines hinaus lauffen. d. Obliquus inferior.

Die obern von eben denselben überzwerchen fortsätzen des ersten wirbel-beines entsprungene quer-mäußlein werden unter der äussersten seite der gleichen dem hinter-haupt beine eingepflantzet. e. Obliquus superior.

Diese mäußlein machen gleicher gestalt nach

dem lager, so sie inne haben, eine schrime bewegung des hauptes, und absonderlich die untern, von denen einer allein würckende das haupt einiger massen umwendet, indem er das gesichte auf die seite drehet, vornemlich wenn das zitzen-förmige mäußlein der entgegen stehenden seite darzu behülflich ist. Wenn aber eines allein von den obern würcket, so ziehet es den hintern theil des hauptes gegen seine seite, da das gesichte ein wenig auf das gegentheil gerichtet wird. Dannenhero gebrauchen wir die mäußlein dieses paares wechsels-weise, indem wir das haupt sachte im schütteln herunter neigen: des andern aber, wenn wir den kopff etwas stärcker bewegen. Wenn aber beyde mäußlein eben dieses paares zugleich würcken, so führen sie das haupt gleiche gegen hinten zu, die untern stärcker, die obern sänfftter. Dahero auch besagte mäußlein unter die ausspannende des hauptes können mit gezählet werden. Es haben aber so viel mäußlein, so das haupt ausstrecken, seyn müssen, anders als die es bewegen, weil es, da seine gröste last am förder theile ist, gleichsam aus eigenem antrieb vorwärts fället: Und es wurden auch zu aufhebung des hauptes nicht wenige und stärckere mäußlein erfordert, weil man anders von selben eine so vielfache bewegung des kopffes zugleich nicht haben könte.

Motus capitis ad latus.

Weiter findet man kein eintziges mäußlein, durch dessen bewegung allein dasselbe gleich lincks oder rechts geneiget wird, sondern selbige muß man mehrern mäußlein zuschreiben, nemlich dem fördern und hintern selbiger seite, die zu-

gleich

gleich ihre verrichtung thun, und die zwar mehr und öffters dem halse als dem haupte eigenthümlich sind.

Die bewegung des hauptes in einen kreyß geschiehet von vielen nach und nach würckenden mäußlein, und zwar meistens von den untern quer- und zitzen-förmigen mäußlein. In gyrum.

Das 4 Capitel
Von den mäußlein des nackens oder halses.

DEr hals wird durch vier paar mäußlein beweget, von denen zwey denselbigen beugen, zwey aber ausstrecken. Tab. XXXIV. Musculi colli.

Auf ieder seite beugen den hals die in seinem fördern theile sichtbare mäußlein, als das ungleich-drey-seitige und das lange. Flectentes.

Das ungleich-dreyseitige entspringet von dem schlüssel-beine, und von einer oder der andern obern rippe, und umfasset die überzwerchen fortsätze iedweder wirbel-beine des genickes mit einer absonderlichen spann-ader. D. Scalenus.

Das unter der speise-röhre gelegene lange mäußlein E. hat seinen anfang von dem dritten, vierdten, oder fünfften wirbel-beine der brust, bald von mehrern, bald von wenigern: Es endiget sich mit einer spitzigen spann-ader in dem fördern theile des ersten wirbel-beines, allwo es wegen des zahn-förmigen fortsatzes vor das andere wirbel-bein hervorrahet, doch so, daß es auch einiger massen denen darzwischen gelegenen fortsätzen anderer wirbel-beine, eingepflantzet werde. Etliche geben für, es sey biß an das fördere theil Longus colli.

des hinter-haupt-beines nahe bey dem grossen loche ausgedehnet: Allein, es kommet mir für, ob machten selbige keinen unterschied zwischen diesen und den fördern gleichen mäußlein des hauptes.

Muſc. collum extendentes. Fig. 4. Transverſalis. Den hals strecken die an seinem hinter-theile gelegene überzwerche und grätige mäußlein.

Das überzwerche kommet her von fünff oder sechs überzwerchen fortsätzen der wirbel-beine der brust, und wird in die über-zwerche fortsätze (wovon es den nahmen des überzwerchen bekommen) eines ieglichen wirbel-beines des halses mit unterschiedenen spann-adern oder kleinen riemlein einverleibet. G.

Spinatus. Das grätige mäußlein wird denen graten der wirbel-beine des rückens und halses eingepflantzet, fast auf eben solche art, wie das vorhergehende, denen überzwerchen fortsätzen selbiger wirbel-beine, iedoch fasset es mit seinem schwantze die grate des andern wirbel-beines. H.

Colli motus laterális & in gyrum. Wenn eines von besagten mäußlein allein würcket, so ziehet es den hals samt dem haupte schieff auf die seite, auf der es lieget, fürwärts, wenn es von denen beugenden, rückwärts, wenn es von den auffrichtenden, absonderlich von dem ungleich dreyseitigen und dem überzwerchen geschiehet, denn das lange ziehet den hals mehr fürwärts, das grätige mehr rückwärts. Wenn aber das ungleich-drey-seitige und überzwerche auf einer seite zugleich würcken, da die andern auf der entgegen stehenden seite keine gegen-würckung thun, so bewegen sie das genicke gleich auf die nähere seite. Die herum wendung des halses aber

geschie-

eſchiehet von allen mäußlein, ſo nach und nach,
nd einſtimmig würcken.

Das 5 Capitel
Von den mäußlein der lenden und des rückens.

Die bewegung der lenden iſt ſehr mercklich, und die gröſte des gantzen ſtammes: Des rückens aber nicht ſo leicht zumercken, aber doch inige. Beſagte theile aber werden vorwärts, ückwärts, und auf beyde ſeiten beweget, und war vermittelſt vier paar mäußlein, welche doch em vermögen nach vielfältig ſind, dieweil ſie mit nterſchiedlichen ſpann-adern unterſchiedlichen ortſätzen der wirbelbeine alſo angebunden wer-en, daß ein eintziges mäußlein bald mehr, bald enigere wirbel-beine beweget. Deswegen hal-n etliche dieſe mäußlein hier vor viel in einander eflochtene mäußlein. Tab. XXXIV.

Die lenden bewegen die vierecketen mäußlein, von denen eines auf ieder ſeite nahe beym wirbel-einen der lenden auf denſſelten des lenden-mäuß-eins gelegen iſt, N. Fig. 1. Es entſpringet mit inem breiten und fleiſchichten anfange von der nwendigen rippen des darmbeines, und vom hei-igen beine: Endiget ſich in den überzwerchen ortſätzen der lenden-wirbel-beine, und dem letz-en des rückens. Dieſe mäußlein beugen nicht llein die lenden, ſondern auch zugleich die andern bern theile des ſtammes, wofern nicht zu gleicher eit, da jene würcken, etliche andere mäußlein ge-achte theile in die höhe richten. Wenn eines Musculus quadratus.

von ihnen allein würcket, so ziehet es die bewegenden theile auf die seite vorwärts.

Die lenden und rücken spannen das längste, heilige und halb-grätige aus.

Longissimus Dorsi. Das längste des rückens entspringet von dem obern theil des heiligen beines, von dem darmbeine und ersten wirbel-beinen der lenden, und wird bald im anfange mit dem heiligen lendenmäußlein vermischet; und wird von dar durch den gantzen rück.grat lauffende den überzwerchen fortsätzen eines iedweden wirbel-beines angebunden O. Es endiget sich bald in dem obersten würbel-beine des rückens, bald in dem ersten des halses: bey etlichen erstrecket es sich, wie die autores vorgeben, biß zu dem zitzen-förmigen fortsatz des felsen-beines. Fig. 2.

Sacer. Das heilige mäußlein lieget unten unter dem vorhergehenden verborgen. P. Es hat seinen ursprung von dem hintern theile des heiligen beines, und umfasset mit unterschiedlichen spann-adern die überzwerche fortsätze und graten der wirbelbeine der lenden und des untersten des rückens.

Semispinatus. Das halb-grätige kommet von den graten des heiligen beines hervor, und ist auch im anfange mit dem breitesten rücken-mäußlein verbunden, und ergreiffet, indem es allen wirbel-beinen der lenden und brust eingepflantzet wird, iedwede grate derselben mit einer absonderlichen spañ-ader. o.

Es müssen aber zu auffrichtung des leibes die spann-adern dieser mäußlein durch den gantzen rück-grad lauffen, anders, als des vierecketen, von dem der stam gebeuget wird: Weil zum exempel, nachdem das erste wirbel-bein der lenden, und letz-

te

te des rückens vorwärts gezogen worden, die obern theile gleichsam durch ihre eigene schweere fürwärts geneiget werden: allein bey der zurückziehung streitet besagte schweere mit der auffrichtung des stammes, welcher streit wiederum durch andere mäußlein, oder nur durch die spannadern anderer mäußlein hat müssen überwunden werden.

Wenn eines besagter mäußlein allein würcket, oder auch mehrere eben selbiger seite zugleich, da die andern auf der entgegen gesetzten seite ruhen, so ziehen sie den leib auf die seite rückwärts: Jedoch mehr das erste oder längste des rückens, als welches nicht eben so schnur-gleich im hintern theile des rückens lieget. Wenn aber dieses zugleich mit dem viereckten eben dieser seite würcket, so wird der leib gleich auff die seite geneiget; ferner wird er von mehrern nach und nach würckenden mäußlein in einen kreyß beweget.

Das 6 Capitel
Von den mäußlein der hüffte.

Nachdem die mäußlein, so dem stamme des leibes eigen sind, beschrieben worden, solten wir uns zu den obern gliedmassen machen, wenn nicht die ordnung der figuren ein anders erforderte, und nicht nur die jenigen mäußlein, welche zu dem stamme gehören, sondern auch alle andere im stamme befindliche in selbigen taffeln vorgestellet würden. Dahero weil die hüfft-mäußlein entweder mehrentheils am stamme liegen, oder nur von desselben beinen ihren ursprung nehmen, so hat mir bequem und nützlich zu seyn geschie- Tab. XXXIV. Fig. 1.

schienen, der erzählung der mäußlein des stammes alsobald die jenige von den mäußlein der hüffte mit anzu hängen.

Es wird aber die hüffte vorwärts, rückwärts, einwärts, herauswärts, in einen kreyß und von andern mittel-bewegungen beweget: Von denen wir gewöhnlicher massen die vier erstern bewegungen gleichsam als hauptsächliche und die vornehmste ansehen wollen.

Musculi flectentes. Vorwärts wird sie zu beyden seiten von dem lenden- und inwendigen darm-bein-mäußlein beweget.

Psoas. Das lenden-mäußlein, so inwendig in den lenden sichtbar, entspringet von den überzwerchen fortsätzen der zwey untern wirbel-beine des rückens, und endiget sich durch die inwendige seite des darm-beines schieff in den grossen umwender. N. bey dem vieh hält man dieses stückgen fleisch vor was delicates, wie solches iedermann bekannt ist.

Iliacus. Das inwendige darm-bein-mäußlein, so von der inwendigen seite des darm-beines entsprungen, und mit dem vorhergehenden die höhle desselben meistens erfüllet, endiget sich in der höhle des kleinen umwenders. O.

Femur extendentes. Die hüffte dehnen aus, oder ziehen rückwärts die drey arsch-back-mäußlein, welche meistentheils die arschbacken machen, und sind das grössere, das mittel, und kleinere.

Fig. 2. Glutæus major. Das grössere arsch-back-mäußlein ist unter allen der äusserste und gröste, Q. es kommet her vom steuß-beine, von den graten des heiligen beines und der rippe des darm-beines, und höret auf in

des

es hüfft-beines langen hervorrahung oder rau-
en linie, drey oder vier finger unter dem grössern
mwender.

Das mittelste so wohl seinem wesen als dem Medius.
ager nach kommet von dem rücken des darm-bei-
es, und erreichet sein ende am hintern theile des
rössern umwenders. R.

Das kleinere, dem lager nach das inwendige
ndiget sich, da es von eben demselben rücken her-
or kommen zu oberst in dem grössern umwen-
er. S.

Die hüffte wird hineinwärts oder zu der an- Triceps.
ern hüffte von dem dreyköpffigten mäußlein ge-
ühret, welches an dessen inwendigen seite wegen
einer breite gar ansehnlich ist; es entspringet
nit einem dreyfachen haupte von dem anfange,
ittel und ende des scham-beines, und einiger
assen vom hüfft-beine, und wird mit eben so viel
besonderlichen enden in die rauhe linie des schen-
kel-beines, von dem es ein grosses theil einnimmt,
inverleibet. P. Q. R. Fig. 1.

Dieses mäußlein theilen etliche nicht unrecht
in drey absonderliche mäußlein, welche man herzu-
ührer nennen kan.

Auswärts wird die hüffte von den drey dop- Musc.
elten und dem vierecketen (nach anderer mey- trigemi-
ung von den vier doppelten) die am hintern thei- ni.
e liegen, allwo sie die untern theile der arsch-ba-
ken machen, beweget. Das erste wird von sei-
er gestalt das birn-förmige geheissen, von etli-
hen das auswendige darm-mäußlein, weil es sich
ber einen theil des rückens des darmbeines hin
rstrecket r. und nimmet seinen anfang von dem

erho-

erhobenen theile des heiligen beines. Das andere v. und dritte u. sind unbenahmet, und kommen her vom rande des hüfft-beines. Sie endigen sich aber alle in der höhle des grossen umwenders.

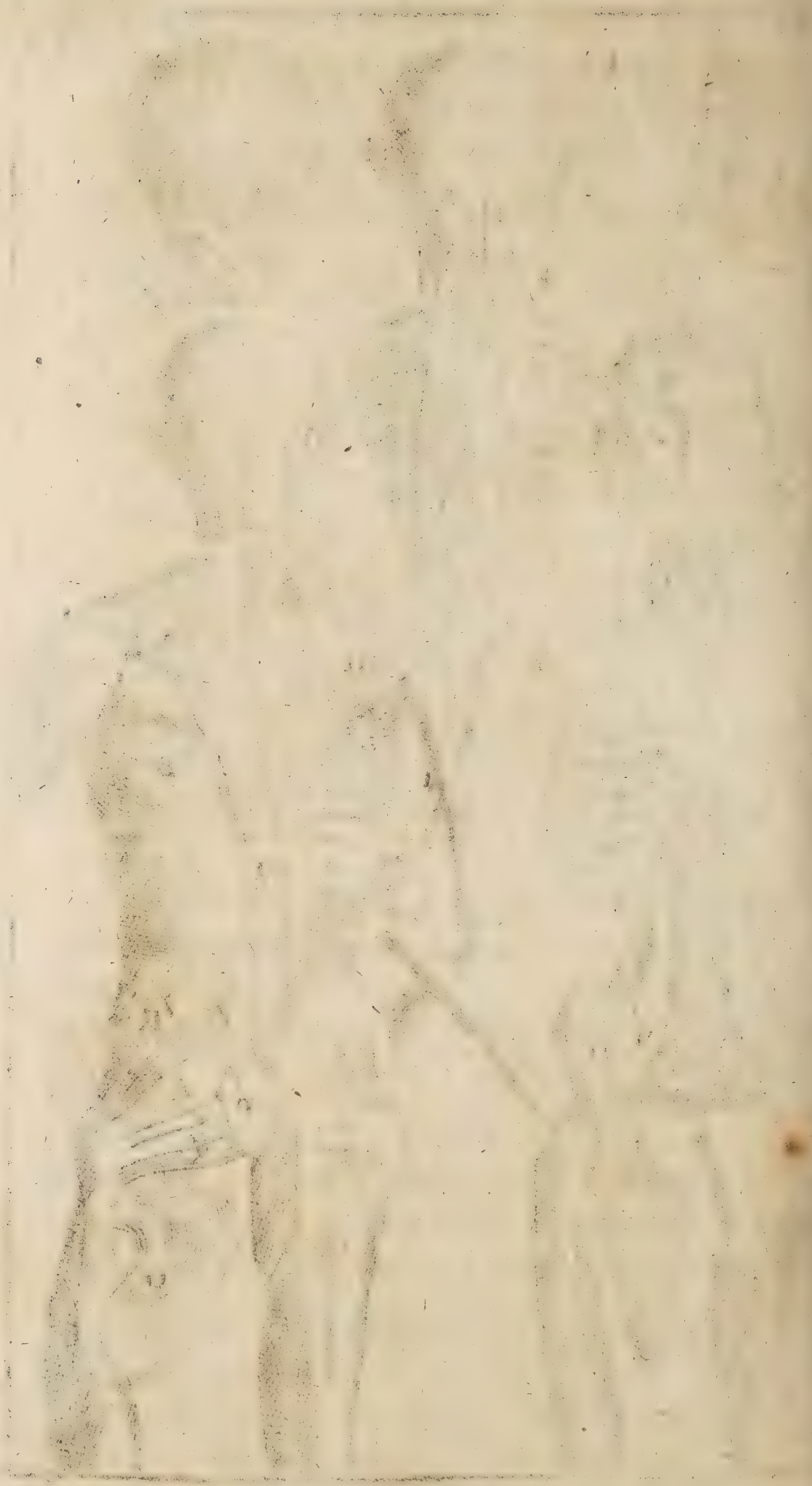
Quadratus. Das viereckete stehet ein wenig von den andern ab x. Er wird, nachdem es aus der hervorragung des hüfft-beines heraus gangen, den auswendigern theile eben dieses grossen drehers oder umwenders einverleibet.

Die bewegung der hüffte in einen kreyß geschiehet auch etlicher massen von vorbesagten mäußlein, die nach und nach würcken; aber vornemlich von den zwey stopffern, welche also genennet werden, weil sie daß grosse loch des schambeines zuschlüssen oder anfüllen. Von selbigen aber ist eines das inwendige, das andere das auswendige.

Obturator internus. Der inwendige stopffer y. so von dem inwendigen umfange des scham-bein loches hervorgehet, wird in die höhle des grossen umwenders einverleibet. Er drehet den schenckel aus- und rückwärts.

Externus. Der auswendige stopffer, so von dem auswendigern und also fördern umfange eben desselben loches entsprungen, hat einerley ende mit dem vorher gehenden. Er wender den schenckel einwärts und gegen forne zu. T. Fig. 1.

A
A
E
E
D
4
C
G
A
B
I
5
a
a
c
d
b
F
2
E
C
G
H
K
L
D
A
H
L
B
M
O
N
N
M
M
O
T
P
Q
R
S
S
P
P
t
v
u
q
R
Q
B
C
D
E
A
D
I
K
L
F
H
L
N



Register der figuren
Der 34 Tafel.
Worinnen die mäußlein des gantzen stammes, der schulter und des schenckels.

ur 1. Die mäußlein im fördern theile des eibes zusehen.

Das zitzen-förmige näußlein des hauptes n seinem lager, muscus capitis mastoideus in situ.

Eben dieses ausser dem ager, idem extra situm.

Das gedultige oder uffhebende mäußlein es schulter-blattes, nusc. patientiæ sive levator scapulæ.

Das ungleich dreyseiige mäußlein, so den alß beuget, musc. scaenus, collum flectens.

Das lange halß-mäußlein, musc. colli longus.

Des fördern gleichen näußlein, so das haupt beuget, auswärts zurück gezogener theil, musculi recti antici caput flectentis pars extrorsum retracta.

Das brust-mäußlein, so den arm beweget, musc. pectoralis brachium trahens.

G. Das delta-förmige mäußlein, das den arm ausstrecket, musc. deltoides, brachium extendens.

g. Das schnabel-förmige mäußlein, so den arm ausstrecket, musc. coracoideus, brachium extendens.

H. Das fördere grössere säg-mäußlein, musc. serratus anticus major.

I. Das fördere kleinere säg-mäußlein, musc. serratus anticus minor.

i. Das unter dem schlüsselbeine gelegene mäußlein, welches die rippe in die höhe hebet, musc. subclavius, costam attollens.

K. Das unter dem schulter-blatt liegende mäußlein der achsel, musc. subscapularis humeri.

L. Das grössere runde mäußlein der achsel, musc. rotundus major humeri.

M. Das lenden mäußlein

des

des schenckels, musc. psoas femoris.

N. Das viereckete lenden-mäußlein, musc. lumborum quadratus.

11. Die auswendigen zwischen den rippen gelegene mäußlein, musculi intercostales externi.

nn. Die inwendigen zwischen den rippen gelegene mäußlein, musculi intercostales interni.

O. Das darm-bein-mäuß-lein des schenckels, musculus femoris iliacus.

P. Q. R. Das drey-köpf-fige mäußlein des schenckels, musculus femoris triceps.

S. Das schenckel-bein, os femoris.

T. Das auswendige stopf-mäußlein, musc. obturator externus.

V. Das grosse inwendige mäußlein zum schien-bein gehende, vastus internus ad tibiam spectans.

Fig. 2. Die auswendigen mäußlein des hintern-theiles.

A. Das mönch-kapp-för-mige mäußlein des schulter-blattes, musculus cucullaris scapulæ.

B. Das breiteste rücken-mäußlein, oder der arsch-kratzer des ar-mes, musc. latissimus dorsi sive anisalptor brachii.

Nachdem aber selbige auf der lincke seite weg ge-leget, so kommen zum vorschein, illis autem latere sinistro depositis spectantur

C. Das gedultige mäuß-lein, der auffheber des schulter-blattes, musc. patientiæ, levator scapulæ.

D. Das rauten-förmige mäußlein des schulter-blattes, musc. rhomboi-des scapulæ.

E. Das zum theil unter dem rauten-förmigen verborgene riemen-för-mige mäußlein des hauptes, musc. spleniu pro parte sub rhomboid latitans capitis.

F. Ein theil des zusammen verwickelten haupt-mäußleins, pars muscu-li complexi capitis.

G. Das über der grate lie-gende mäußlein des armes, musc. supra spi-natus brachii.

H. Das unter der grate liegende mäußlein des armes, musc. infra-spi-natus brachii.

I. Das kleinere runde mäußlein des armes

musc.

musc. rotundus minor brachii.

Das grössere runde mäußlein des armes, musc. rotundus major brachii.

Ein theil des grössern fördern säg-mäußlein, pars musculi serrati antici majoris.

Das hinterste untere auswärts-gebogene säg-mäußlein, musc. serratus posticus inferior extrorsum reflexus.

Das heilige-lenden-mäußlein, so iegliche rippe mit einer absonderlichen spann- oder umfasset, musculus sacro-lumbus singulas costas singulis tendinibus amplexus.

Das längste rücken-mäußlein, musculus dorsi longissimus.

Das halb-grätige heraus-wärts gezogene mäußlein, musc. semispinatus extrorsum retractus.

Die heiligen lenden-mäußlein, welche bey ihrem anfange entblösset sind, musculi lumborum sacri circa originem detecti.

Die entblösten theile der obern mäußlein, aus die anfänge der heiligen erscheinen, partes superiorum musculorum detectæ, ut sacrorum origines appareant.

Q. Das gröste arschback-mäußlein ausser seinem lager, musc. glutæus maximus extra situm.

q q. Der ort, wo besagtes mäußlein abgeschnitten worden, locus, unde dictus musculus dissectus est.

R. Das mittelste arschback-mäußlein, glutæus medius.

S. Das kleineste arschbacken-mäußlein, so unter den zwey erstern verborgen war, glutæus minimus, qui sub duobus prioribus latitabat.

t. v. u. x. Die vier doppelte mäußlein des schenckels, von denen der obere wegen seiner gestalt das birn-förmige oder auswendige darmbein-mäußlein genennet wird, musculi femoris quadrigemini, quorum superior a figura vocatur pyriformis sive iliacus externus.

y. Das inwendige stopff-mäußlein, obturator internus.

V. Das schenckel-bein zu beyden seiten mit etli-

chen mäußlein des schienbeines bedecket, welche in der 37 tafel gewiesen werden, os femoris utrimque tectum aliquibus musculis tibiæ, qui demonstrantur Tab. 37.

Figur. 3. Das dreyeckete mäußlein, wie es gemeiniglich genennet wird, aber nicht ohne fehler, welches in der 35 tafel in der andern figur verbessert wird.

Fig. 4. Nachdem die meisten in der andern tafel sichtbare mäußlein weggeleget, auch die schulter-blätter und schlüssel-beine abgenommen worden, so sind noch übrig die mäußlein des hauptes, halses ꝛc.

A. Der obere theil des auf die seite gezogenen heiligen-lenden-mäußleins, damit dessen innere spann-adern können gesehen werden, pars superior musculi sacrolumbi ad latus deducti, ut conspiciantur ejus tendines interiores.

B. Der obere theil des auf die seite gezogenen längsten rücken-mäußleins, damit die spann-adern zum vorschein gelangen, pars superior musc. longissimi dorsi ad latus deducti ut tendines appareant.

b. Ein theil des halb grätigen mäußleins in seinem lager, pars musculi semispinati in situ.

C. Das hinterste obere säg.mäußlein, musc. serratus posticus superior.

D. Das auf die seite gezogene riemen-mäußlein, musc. splenius ad latus deductus.

E. Das zusammen verwickelte mäußlein, musculus complexus.

F. Das grössere gleichhaupt-mäußlein, musculus rectus major capitis.

G. Das auf die seite gezogene überzwerche mäußlein des halses, musculus colli transversalis ad latus deductus.

H. Das lange hals-mäußlein, musculus colli longus.

I. Etliche spann-ädrige zäserlein, mit welchen das längste rücken und heilig-lenden mäußlein gleichsam mit einander zusammen gebunden werden, fibræ quædam tendinosæ, quibus musculi longissimus dorsi & sacrolumbi

erolumbus quasi simul colligantur.

g. 5. Das haupt sammt etlichen wirbel-beinen des halses, damit gesehen werde

Das grössere gleiche mäußlein in seinem lager, musc. rectus major in situ.

Das grössere gleiche mäußlein ausser dem lager, musc. rectus major extra situm.

c. Das kleinere gleiche mäußlein, musculus rectus minor.

d. Das unterste schrime mäußlein, musc. obliquus inferior.

e. Das obere schrime mäußlein, musculus obliquus superior.

Das 7 Capitel

Von denen zu dem athem-holhen widmeten mäußlein, und zwar erstlich von denen, so die brust erweitern.

Die athemhohlende mäußlein werden in zwey classen getheilet: sintemahl etliche derjen der einathemung, und also zu ausdehnung brust, andere der ausathemung, und dannenzur zusammenziehung der brust dienlich sind. eil ich hier die verlängerung der brust nicht bechte, weil solche vermittelst des zwerchfelles chiehet, worvon in 4 capitel der 3 abhandlung get worden. Musculi inspiratorii qui.

Die brust erweitern auf beyden seiten die zwin den rippen gelegene mäußlein, das unter den üssel-beinen gelegene (von den inwendigen wird h gezweiffelt,) das obere hintere säg-mäußlein, wie andere wollen das grössere fördere sägußlein. Zu welchen man noch die über den ripliegende zählen kan, man wolte sie denn theile zwischen den rippen gelegenen nennen, wovon Musc. inspiratorii.

unten. Unter denen die brust erweiternden mäuß
lein haben die zwischen den rippen gelegenen or
dentliche den vorzug, und werden deßwegen so ge
nennet, weil sie zwischen zweyen rippen liegen.

An der zahl sind ihrer vier und viertzig, nemlich
auf ieder seite zwey und zwantzig. Denn sie
haben eine doppelte ordnung, nemlich die aus
wendige und inwendige, und wird zwischen ieden
rippen einesvon dieser und eines von jener ord
nung angetroffen, welche auf beyden seiten mit
11 multipliciret besagte zahl vollkommen aus
machen.

Externi. Alle die auswendigen haben das eine ende am
untern und auswendigen theile der untern rippe:

Interni. Die inwendigen gehen mit dem einem ende
aus dem untern und inwendigen rande der obern
rippe, mit dem andern ende werden sie in den in
wendigen der untern rippe eingepflantzet. Die
auswendigen steigen schrims gegen forne zu her
Fig. 1. ab II. die inwendigen gegen hinten zu, (oder wenn
du lieber wilt gegen forne zu) hinauf f. f. Fig. 2. sie
daß ihre zasern einander durchschneiden und ein
burgundisches creutz oder den buchstaben X. vor
stellen; obgleich die zasern der auswendigen
mehr schrims lauffen, und also gemeldetem
buchstaben oder creutz nicht so gar vollkommen
machen.

Solche mäußlein werden durch dergleichen
schrimen gang der zäserlein etwas verlängert,
sind aber doch wegen enge des raumes sehr kurtz
und nicht gar dicke: allein die inwendigen erstre
cken sich in die breite nach der länge der rippen, die
auswendigen endigen sich bey den knorpeln, ja an
etlichen

tlichen orten, vornemlich oben stehet ihr ende von esagten knorpeln mercklich ab.

Was den eigentlichen nutzen betrifft, geben al- zu, daß die auswendigen zu aufhebung der rip- en, und also zu erweiterung der brust verordnet eyn; die inwendigen aber eine wiedrige verrich- ung haben. Allein D. Majow zu London hält vor ernunfftmäßig, daß die brust so wohl von die- en als jenen erweitert werde, dessen seine mey- ung ich im 2 buche in der 3 abhandlung am 3 ca- itel untersuchen, und den gebrauch des zwerch- elles weiter beschreiben werde.

Das unter dem schlüssel-bein gelegene mäuß- ein, so sein lager zwischen dem schlüsselbeine und er obersten rippe hat, nimmet seinen anfang von essen unterm rande, und endiget sich mit schieff egen fornezu lauffenden zäserlein in dem äusser- en rande selbiger rippe. I. Fig. 1. Tab. 34. Sein mt ist, die erste rippe zum athemhohlen in die hö- e zu heben, gleichwie die übrigen zwischen den ppen gelegene mäußlein in die höhe heben. Subcla- vius.

Das hintere obere säg-mäußlein lieget im un- rsten theil des halses, und obersten des rückens nter dem mönch-kapp- und rauten fürmigen ver- orgen. Dieses mäußlein entspringet mit ei- em breiten, sehr spann-ädrigen und häutigen an- nge von denen grätigen fortsätzen der drey un- rn wirbel-beine des halses, und bißweilen von er obersten grate des rückens, und endiget sich mit nem kurtzen und spannädrigen schwantze am bern rande der drey oder vier obern rippen, B. n lager Tab. 34. Fig. 4. C. Viele autores sa- n, es werde dieses mäußlein mit drey enden der Serratus posticus superior Fig. 2.

vier obern rippen einverleibet, gleich als ob er sich nicht in den rippen endigte: ich habe es aber nicht anders gefunden, als ich es beschrieben; und wenn sich es auch anders befinden solte, so würde seine verrichtung doch wenig dienen.

Gegebener beschreibung nach ziehet dieses mäußlein die obern rippen in die höhe, die jenigen nemlich, in welche es eingepflantzet ist, und hilfft also zur erweiterung der brust, und vermittelst derer zum athemhohlen: denn daß dieses durch erweiterung der brust geschehe, werde ich im 2 buche von dem athemhohlen handelnde deutlich erweisen. Jedoch fällt gegen das ende dieses capitel wegen der würckung dieses mäußleins eine frage vor.

Partes musculares passim neglectæ.

Als ich einmahls in einer öffentlichen section den zuschauern das heilige-lenden- und lange rücken-mäußlein weisen wolte, und selbige um ihre spannadern und das halb-gratige mäußlein desto besser zu sehen, von ihrem ordentlichen ort weg legte, da fand ich etliche andere fleischichte theile, oder vielmehr andere mäußlein, so die brust erweitern und solcher gestalt das athemhohlen befördern, von denen ich bis auf denselben tag nichts gewust; dahero ich ihren anfang 2c. genauer zu untersuchen vor nöthig erachtet. Wie es aber damahls und hernach offters befunden, will ich ietzt melden.

Sie entspringen von den überzwerchen fortsätzen der eilff wirbelbeine des rückens (nicht vom fortsatz des untersten) und untersten des halses; und endiget sich ein ieglicher in einer ieden rippe, nemlich die obern mehr am obern rande derselbi-

gen,

:n, die untern mehr am rücken der rippen. Ihr
ztes ende aber ist in betrachtung ihrer länge, wo
e rippen anfangen krum zu werden, woselbst
eichsam etliche hügelchen und ungleichheiten
sehen, in welche auch die spannadern des hei-
gen-lenden-mäußleins, wovon unten, einge-
lantzet werden. Solche mäußlein aber, oder
ischichte theile siehet man e. e.

Ich habe auch andere fleischige theile ange-
offen, die länger waren als die vorhergehenden, Aliæ alterius generis.
dem sie von eben denselben überzwerchen fort-
tzen ihren anfang nahmen, und über der näch-
en rippen bis zu der folgenden hindurch gingen,
id sich in derselben rücken endigten, ff. allein der-
eichen habe ich nicht mehr als viere gefunden,
e sich in den vier untern rippen endigten, und
lgends ihren anfang von den überzwerchen
rtsätzen des siebenden, achten, neundten, und
henden wirbelbeines des rückens. Biswei-
n habe von diesen theilen nicht mehr als drey
nden können. Von den fortsätzen der zwey
tzten wirbelbeine können diese theile nicht entste-
n, weil der jenige, welcher vom fortsatz des eilff-
n wirbelbeines entstünde, sich unterhalb der
nterſten rippe endigen muste, und würde also
ine andere rippe finden, in welche er eingepflan-
t würde: und noch viel weniger der jenige theil,
von der unterſten rippe seinen anfang nähme;
hero auch abzu nehmen, warum aus den vori-
en fleischigen theilen desselben e. keiner von dem
rtsatz des letzten wirbelbeines herkommet.

Ferner ob ich gleich niemahls über vier der-
leichen lange theile gefunden, so will doch eben

nicht sagen, daß ihrer nicht mehr seyn solten, weil es bey ihrer schweeren entdeckung gar leicht geschehen können, daß ich alles fleißes ungeachtet etliche nicht gefunden habe. Vielleicht ist auch die zahl in allen cörpern nicht einerley: die oberen zwölffe aber habe ich iederzeit gefunden, ausser daß ich es an der obersten rippe nicht so genau sehen können.

Nachdem ich nun gemeldete theile erfunden, und mich nicht erinnern kunte, daß ich iemahls von solchen was gehöhret oder gelesen hätte, so fing an in den in handen habenden autoribus dasjenige zu lesen, was sie von denen zum athemhohlen dienlichen mäußlein aufgezeichnet. Da ich denn gefunden, daß Bartholinus bey beschreibung der zwischen den rippen gelegenen mäußlein dieses schreibet: von den auswendigen (er verstehet die zwischen den rippen liegende mäußlein) sondert Steno die ienigen mäußlein ab, welche von den überzwerchen fortsätzen der wirbelbeine, an welche auch die zwischen den rippen liegende nach Spigelii vorgeben verknüpffet werden, zu der obern seite der untern rippen hinabsteigen, und nennet sie der rippen aufheber, weil sie dem ursprung nach von den zwischen den rippen gelegenen unterschieden sind, die spannadern ein unterschiedenes lager haben, und mit denen rippen unterschiedliche winckel machen, iedoch einerley nutzen haben ꝛc. da ich mich gar sehr wundere, daß Bartholinus als ein vortrefflicher anatomicus und berühmter scriptor solche mäußlein nicht weiter untersuchet, indem ihm Steno doch ein grosses licht hierzu gegeben. Was aber Spigelium anlanget, so habe ich bey selbigem

gem keine spur dieser mäußlein angetroffen.
eno nennet solche aufheber der rippen: weil
ses aber ein allgemeiner nahme ist, und allen den
brust erweiternden mäußlein gemein, so unter-
eidet er diese nicht sattsam von andern. Da-
ro wenn man solche theile besondere mäußlein
nnen will, muß man ihnen auch einen eigenen
d besondern nahmen geben, damit sie nemlich
n andern dergleichen verrichtung gewiedmeten
äußlein mögen unterschieden werden: solchen
er wolte ich hernehmen von dem ort oder thei-
, in welchen sie ihren anfang haben, und sich en-
gen, ich sage, dahero, wenn die fortsätze, an wel-
n sie anfangen, einen besondern nahmen hät-
, es scheinet mir aber gar bequem zu seyn solche
er den rippen liegende mäußlein zu heissen, weil
nemlich über den rippen liegen, welche sie in
höhe heben, d. i. an einem höhern orte als be-
gte rippen. Und es ist nichts neues, daß man
benennung der mäußlein von ihrem lager ent-
rge, weil auch das über- und unter der grate lie-
de mäußlein supraspinatus und infraspinatus
ennet werden von ihrem lager, welches solche
ußlein in ansehung der grate des schulterblat-
haben, zu welcher doch diese mäußlein nicht,
hl aber zu dem arm gehören: wieviel mehr
rd man die jenigen, von denen hier die rede, su-
coſtales oder über den rippen liegende heissen
nen, weil sie nicht nur über dem rippen liegen,
dern auch zu selbigem gehören, zumahl da sie
h ihre antagonistas oder gegenwürckende ha-
, welche ebener massen infracoſtales oder unter
rippen liegende betitelt, und in folgenden capi-
ollen beschrieben werden.

Supra coſtales musculos vocat autor.

Dividit in longos & breves.

Und weil besagter massen diese mäußlein zweyerley art sind, zum wenigsten am untersten theile der brust, deren sich etliche an der untersten nächsten rippe endigen, etliche in einer andern; so kan man die erstern zum unterscheid die über den rippen liegende kurtze, die hintern die über den rippen liegende lange benahmen.

An debeant dici speciales musculi.

Oben habe ich gesaget: wenn man sie besondere mäußlein heissen will; weil ob sie gleich einen vom anfang der zwischen den rippen liegenden eusserlichen mäußlein gar unterschiedenen anfang, und von deren ende ein noch mehr unterschiedenes ende haben, so haben dennoch bey untersuchung ihrer bäuche keine selbige von den darunter gelegenen fasern besagter zwischen den rippen liegenden mäußlein absondernde haut sondern diese mit den fasern jener vereiniget angetroffen. Dahero wenn iemand halßstarrig behaupten will, es wären solche cörper nicht vollkommene mäußlein, sondern nur theile der zwischen den rippen gelegenen auswendigen mäußlein, und diese von dem grössern theile, welcher zwischen den rippen lieget, zwischen den rippen gelegene nennen will, dem will ich mich eben so hitzig nicht wiedersetzen. Inzwischen dienen die besondere und eigene nahmen darzu, daß man die theile mit grösserm fleiße untersuchet, ob sie gleich das gedächtnüß der lernenden etwas beschweeren und deswegen in geringen von einander unterschiedenen dingen öffters zu übergehen seyn.

Caput & cauda.

Es haben diese mäußlein (oder fleischichte theile) sehr spann-ädrige, aber nicht breite häu-

pter

ter, wie es nemlich der ort, von dem sie herkom-
en, erduldet. Einen breiten und grossen theils
n rippen einverleibten schwantz, damit sie selbi-
desto leichter in die höhe heben und zurück zie-
n. Die bäuche sind mittelmäßig dicke und
mmen mit der größe der übrigen theile überein.
Solche mäußlein, auch die so genannten kur-
n, sind am untern theile der brust länger, als an
m obern, weil oben die rippen kurtz sind, und
ld gekrümmet werden, daher der ort, wo bemel-
te mäußlein eingesencket werden, wenig von
rselbigen anfang entfernet ist. Ja weil die
ern wirbelbeine kleiner als die untern sind, so ist
ch der raum zwischen den seiten-sortsätzen klei-
r, wie er denn dergleichen ist zwischen dem fort-
z des obern wirbelbeines und der untern rippe.
Alle diese mäußlein aber dienem zum athem- Munus.
hlen nicht nur weil sie die rippen in die höhe he-
n, und solcher gestalt ihre gekrümmte theile aus-
rts treiben, wie die zwischen den rippen liegende
ußlein thun; sondern sie die rippen schlechter-
ges herauswerts ziehen, weil sie sich mehr an
n auswendigen beine anfangen: den die seiten-
tsätze der wirbelbeine liegen aussen an den rip-
n und entstehen besagte mäußlein von der aus-
ndigen seite derselben. Dahero ist es nöthig,
ß man sie weiß, um die erweiterung der brust
ht zu verstehen.
Zu denen zum athemhohlen dienlichen mäuß-
n wird insgemein gerechnet das grosse fördere
r untere sägmäußlein, welches ich unter denen
ußlein des schulterblattes als ein zu dessen be-
gung gehöriges beschrieben habe. Viele fü-

gen

gen auch denen erweiternden brustmäußlein das untere hintere sägmäußlein bey, das ich in folgendem capitel unter denen zusammenziehenden brust-mäußlein beschreiben werde.

Man kan auch von dem hier beschriebenen hintern sägmäußlein eine frage anstellen, ob es seinen anfang nicht vielmehr an den rippen, das ende aber an den wirbelbeinen des halses habe, und solchen also auf die seite bewege? weil vornemlich die wirbelbeine des halses viel beweglicher als die obern rippen zu seyn scheinen: hernach so ist das ende solches mäußleins an denen rippen fleischicht, am halse aber sehr spannädrig, und endlich scheinet die zusammenziehung der rippen durch eben solches mäußlein überflüßig, weil sie wie andere rippen andere auffhebende mäußlein haben.

Ich sehe aber nicht, wie dieses so genau könne aufgelöset werden, vornemlich das erste und letzte. Auf das antworte ich, daß es ein schwacher beweißgrund sey, welches von dem mehr oder wenigern fleischichten ende des mäußleins hergenomen wird, daß deswegen jenes das haupt, und dieses der schwantz genennet werde: weil obgleich der schwantz des mäußleins insgemein mehr spannädrig ist als das haupt, so betrieget doch solches in vielen und vornemlich in dem hintern untern sägmäußlein, wie im folgenden capitel wird zu ersehen seyn.

Dubium de serrato posteriori.

Auf die beyden andern beweißgründe kan man ebenfals mit gutem grunde antworten, nemlich auf das erste, daß solches mäußlein allein nebst den andern zur aufhebung der rippen diene, und daß

aß solche rippen, in welche besagtes sägmäußlein
ngepflantzet wird, von jenem leichter können zu-
mmen gezogen werden, als die wirbelbeine des
alses, in welche das andere ende eben dieses säg-
äußleins einverleibet wird.

Das dritte wird fast durchs erste aufgelöset,
eil man sagen kan, daß diese rippen deßwegen ei-
s besondern mäußleins von nöthen haben, weil
festen sind als die andern, vornemlich aber, weil,
enn die obern zusammengezogen worden, die
lgenden desto leichter in die höhe gehoben
rden.

Das heilige-lenden-mäußlein lieget auswen- Sacro-lumbus.
g über den rippen und wirbel-beinen der lenden.
b. es entspringet von dem heiligen beine und
äten der lenden mit einem unordentlichen an-
nge, mit dem breitesten rücken-mäußlein, und
chgehends mit dem halbgratigen. Es lieget
f der auswendigen seite am langen rücken-
äußlein, von dem es bey dem ersten wirbel-beine
r brust ein wenig herauswärts gegen die rippen
sich beuget, welche iegliche es mit besondern,
weilen zweyen spann-adern oder nervichten
ten ergreiffet, auf solche art, daß die der unter-
sten rippe einverleibte spann-ader sehr kurtz,
der obersten eingepflantzete sehr lang sey. Und
e gleiche bewandnüß hat es mit den mittlern
annadern.

Dieses mäußlein ist sehr starck, und obgleich
r auf ieglicher seite eines ist, so hat es doch viel
cht, und ist gleichsam aus zwölff mäußlein zu-
nmen gesetzet. Ferner bemercke ich, daß dieses
ußlein auf der inwendigen seite, welche an

dem

dem längsten des rückens anlieget, durch kürtzere seiten an die überzwerche fortsätze der wirbel-beine des rückens angehefftet sey, welche ich vor so viel absonderliche häupter oder anfänge, womit solches mäußlein aus besagten beinen hervorkommet, gehalten. Von diesen seiten aber habe ich etliche genau abdrücken lassen. Fig. 4. A. Tab. 34.

Aus der ordnung und lager dieses mäußleins erhellet, daß es eine iegliche rippe herunter ziehe, also, daß derselbigen fördere theile sich mehr zu den wirbel-beinen nahen. Deswegen thun diejenigen der wahrheit unrecht an, so da vorgeben, die ordentliche zusammenziehung der brust geschehe in der ausathemung ohne einige beyhülffe der mäußlein, sondern bloß hierdurch, weil die bey einathemung in die höhe gehobene rippen durch eine natürliche bewegung der wieder erstattung und gleichsam von freyen stücken ihr voriges lager wiedersuchen.

Auch liegen am fördern theile unter dem brust-bein etliche zur zusammenziehung der brust dienliche mäußlein, welche mit einem nahmen das dreyeckete mäußlein genennet werden, gleich als wenn es nur ein eintziges wäre: ich weiß aber nicht warum, indem sie auf ieder seite ihren anfang am brust-bein haben, und von dar auf beyden seiten ausgedehnet, und muß also zum wenigsten gedoppelt seyn, nemlich auf ieder seite eines.

Das 8 Capitel
Von den mäußlein, so die brust zusammenziehen, oder enger machen.

DJe mäußlein, so die brust zusammenziehen oder enge machen, sind auf beyden seiten das eilige-lenden-mäußlein, das hintere untere säg- äußlein, die brust-bein-rippen- und nach etli- er vorgeben die inwendig zwischen den rippen egenden mäußlein, zu welchen man noch die nter den rippen liegende zählen kan. Tab. XXXV. Fig. 1. Musculi expiratorii qui sunt.

Ich sehe aber gar deutlich, daß auf ieglicher ite mehr mäußlein seyn, nemlich viere, fünffe, nd bißweilen auch noch mehr, weil weder in ei- m ieden cörper, noch iederzeit auf beyden sei- n solches cörpers eben so viel vorkommen, noch ich alle bey ieden eben unterschieden sind: son- rn man muß offtmahls zweiffeln, ob dieses oder nes wesen zwey unterschiedene mäußlein selbst, er nur zwey unterschiedene theile einerley äußlein sind. Quot.

Auch habe ich in etlichen cörpern gesehen, daß e obern mäußlein sich biß in die andere rippe er- ecken, oder in die jenige, welche am nächsten, f die oberste folget; in andern aber, daß sie h in der dritten rippe endigen. In der 3 figur, elche gar genau ist, a. b. c. d. e. sind auf ieder ite fünff mäußlein, deren der obere a. sich am ustbein auf der lincken seite und zwar mit ei- m doppelten anfänge anfänget, so daß man es ne fehler zwey mäußlein nennen kan, obgleich re schwäntze mit einander vereiniget sind.

Dieses mäußlein lauffet sehr schrim in die

höhe

höhe nach hinken zu, und endiget sich an der inwendigen seite der dritten rippe ein wenig über den knorpel. Das mit diesem übereinstimmende mäußlein aber auf der rechten seite ist gantz einfach.

Das andere mäußlein b. steiget nicht so sehr in die höhe als das erste a. und das dritte c. weniger als das andere b. das vierdte d. weniger als das dritte c. das fünffte aber e. lauffet fast gantz überzwerch: welches sich zwar bey den lebendigen, welche athemhohlen, nicht also verhält, weil die rippen bey selbigen wenig hinunterwerts gehen. Die mäußlein aber sind hier abgeschildert, wie ich sie in todten cörpern angetroffen.

Dieses unterste mäußlein entspringet theils vom brustbein, theils von dem schwerdförmigen knorpel, und endiget sich am knorpel der letzten wahren rippe: die übrigen kommen bloß vom brustbein her, und die drey obern erstrecken sich in den beinichten theil der rippen: das ohne das letzte aber gehet kaum über den knorpel, kommet aber doch inzwischen näher zu dem beinichten theil, als das letzte. Und ist dieses kein wunder, weil die knorpel dieser untern rippen länger sind.

Alle diese mäußlein haben ein ziemlich spannädriges haupt, noch mehr aber ist der schwantz spannädrig, der bauch nicht gar fleischicht und dünner.

Musculi sterno-costales. Dieweil aber dieser mäußlein mehr sind, und keine dreyeckete gestalt haben, man mag iedweden allein, oder alle zugleich betrachten, so kan ich nicht absehen, warum man sie dreyeckete benahmet. Dahero wolte ich sie lieber brustbein-rippenmäußlein

penmäußlein heissen, nemlich mit einem solchen nahmen, welcher den ort, wovon sie entspringen, und an welchen sie sich endigen, gar füglich ausdrücket.

Alle diese mäußlein helffen zum zusammenziehen oder verengerung der brust, und also zum ausathmen, und zwar die obern, indem sie die rippen herunterwerts ziehen, die inwendigen aber scheinen solche ebenfals gleich einwerts zuziehen.

Die alten so wohl als etliche von den neuern zählen gemeiniglich unter die zum zusammenziehen der brust und ausathmen dienenden mäußlein die inwendig zwischen den rippen liegende, von welchen im vorhergehenden capitel bald im anfange gemeldet worden.

Und obgleich alle die brust zusammenziehende mäußlein in ansehung der erweiternden mäußlein einiger massen eine wiedrige verrichtung haben, so habe ich doch nach erfindung der jenigen theile, welche man über den rippen liegende mäußlein nennen kan, anfangen zu zweiffeln, ob diese mäußlein in den hohlen theil der brust nicht etwa einige mehr eigenthümliche antagonistas haben möchte. Nachdem ich aber daselbst das rippenhäutlein abgelöset hatte, so kamen etliche andere fleischiche theile, oder von den zwischen den rippen inwendig liegenden, wie sie beschrieben werden, gantz unterschiedene mäußlein zum vorschein, welche nemlich von den untern rippen entspringende entweder in die nächste sich endigten, oder über die nächste zu der dritten übergiengen, deren abbildung ich, weil ich sie nur oben hin angemercket, bis zu einer andern zeit versparet, zumahl da

ich gerne sehen wolte, ob solche auch öffters würden vorkommen, welche ich auch nachgehends in allen aufgeschnittenen cörpern gefunden, ob sie gleich in zweyen kaum iemahls der zahl, grösse, und lager nach gleiche waren.

Musculi intracostales.

Solche theile, (die ich hinführo mäußlein heissen werde) kommen von der inwendigen seite der untern rippe her, und endigen sich am untern rande der obern rippe, etliche endigen sich zwar am rande der nächsten rippe, und die, so über die nächste weggehen, erstrecken sich in den rand der folgenden rippe. d. d.

Quot.

Bißweilen habe ich derselben neune, bisweilen nur sechse, sieben oder achte gefunden.

Eorum descriptio.

Ihre grösse ist sehr unterschieden, vornemlich was die länge betrifft, wie aus nur besagten zu ersehen. Die breite ist ungefehr zwey finger, und am schwantze meistentheils mehr als am haupte, die dicke aber nicht so gar mercklich. Das lager kommt einiger massen mit dem lager der zwischen den rippen inwendig gelegenen mäußlein, gemeiniglich aber mehr krum, bisweilen aber gleicher.

Ich sage, daß sich diese mäußlein an den untern rippen anfangen, und also zum ausathmen das ihrige beytragen, weil, wie gesagt, das untere ende derselben der inwendigen glatten seite der untern rippe eingepflantzet, das obere dem untern rande der obern rippe eingesencket wird, welche einsenckung mehr zum hinab- als hinaufsteigen der rippen bequem ist. Denn es ist einer bekannte sache, daß ein platter cörper, v. g. ein bret, weit leichter durch eine säite gezogen werde, welche an desselben rande eingezogen ist, als wenn solche säi-

te

dem platten theile desselben eingesencket wor-
n, weil nicht der platte theil selbst, sondern viel-
ehr der rand, wie in den rippen geschiehet, am
sten folgen muß. Ja wenn auch die rippen
urch dergleichen mäußlein in die höhe gehoben
ürden, so müsten solche einigermassen umgekeh-
t werden, so daß der untere rand einwerts und
r obere auswerts zu stehen kämen, da man doch
ym einathmen das wiederspiel siehet, wie ich sol-
es weitläufftig im 2 buche von dem athemhoh-
n zeigen werde.

Ferner habe ich niemahls einen von diesen
äußlein gefunden, welcher die letzte oder ohne ei-
die letzte rippe herunter zöge, vielleicht weil die-
ihrer grossen beweglichkeit wegen durch andere
äußlein sattsam herabgezogen werden, vornem-
h weil die schrims aufsteigende mäußlein des
)meerbauches die untern rippen mehr herab-
erts ziehen, zu welchen noch das hintere untere
gmäußlein darzu kommet. Uber dieses war in
m cörper, aus welchem ich besagte mäußlein hier
)r augen stelle, kein mäußlein vorhanden das die
)erste rippe herunter hätte gezogen, welches ich
)ch in einem andern cörper gewiesen habe. Ich
aube aber, daß wo dieser oder jener mangelt,
in mangel anderweit ersetzet werde; oder daß
enigstens der jenige mensch, welchem dieses oder
nes mäußlein fehlet, keine zu solcher verrichtung
) starcke brust habe.

Unter denen die brust zusammenziehenden mäußlein ist noch zu beschreiben übrig das hinte-
untere sägmäußlein D. Fig. 1. welches am hin-
rn und untern theile der brust und in den lenden

Serratus posticus inferior.

seinen sitz hat unter dem arschkratz-oder längsten rückenmäußlein. Man sagt, daß er von den graten der drey untern wirbelbeine des rückens, und des obersten wirbelbeines der lenden: ich habe aber bey zweymahliger genauerer untersuchung befunden, daß es von den gräten der zwey untern wirbelbeine des rückens, und der drey obern der lenden entspringe, und zwar um den anfang bemeldeter graten, woselbst sie breiter sind, so daß der anfang besagten mäußleins gleichsam damit vereiniget sey, welches nachgehends sehr spannädrig, lang, dünne und breit (daher saget man, solches mäußlein habe einen häutigen anfang) überzwerch über die längsten rückenmäußlein und heilige lenden-mäußlein gehet an dem orte, wo diese mäußlein dicker sind: mit dem andern ende aber wird es in den untern rand der untern rippen, nemlich der neundten, zehenden, und eilfften einverleibet; über die zwölffte gehet es gemeiniglich weg und bedecket solche. Dieses ende solchen mäußleins ist sehr wenig spannädrig, aber sehr fleischicht.

Es ziehet aber dieses mäußlein die rippen, denen es eingefüget ist, hinunterwerts, und hilfft nebst andern zum zusammenziehen der brust beym ausathmen. Die unterste rippe aber scheinet es gleich herauswerts zuziehen, welches gar leicht geschehen kan, weil das eine ende derselben rippe, nemlich das von den wirbel-beinen entfernte, keinem festen theile einverleibet ist. Unterdessen ist die bewegung dieser rippe sehr geringe.

Autorum error.

Die autores zählen dieses mäußlein gemeiniglich

ich zu den jenigen, welche die brust erweitern, ber falsch, wie solches sattsam das lager und ein- erleibung der ende erweisen. Denn es hat ein gantz wiedriges lager, als alle die andern mäuß- ein, so die brust erweitern: sintemahl jene von hrem anfange an schrims hinabwerts gehen, nd also die rippen, indem sie bey dem zusammen- iehen kürtzer werden, in die höhe heben; dieses eiget schrims hinaufwerts gleichwie die übrigen näußlein, so die brust zusammenziehen, und glei- hergestalt, wie jene durch niederziehung der rip- en die brust enger machen. Uber dieses werden ie zähne oder schwäntze dieses maußleins, wie ge- igt, dem untern rande der rippen eingepflantzet, elches zu derselben hinabsteigen behülflich ist: ingegen ist dergleichen einpflantzung der hin- ufsteigung zu wieder. Dahero wenn dieses näußlein zu erweiterung der brust das seinige eytrüge, so müsten seine zähne oder schwäntze em obern rande der rippen, oder derselbigen rü- en einverleibet seyn.

Einige hat vielleicht das lager betrogen, wel- es dieses mäußlein bey verstorbenen cörpern at, nemlich ein gantz überzwerches, so daß des- lben anfang nicht niedriger als das ende, dahero ner gar leicht schlüssen solte, daß bey desselben sammenziehen die rippen, denen es einverleibet , nicht mehr hinunterwerts als hinaufwerts eigen: man muß aber mercken, daß solche rip- en (welches ich auch an einem andern orte erin- ern werde) in den todten cörpern wegen des arcken ausathmens, dergleichen in sterbenden eschiehet, sehr hinabwerts gezogen worden:

woraus folget, daß solche rippen in lebendigen mehr in die höhe erhoben seyn, vornemlich beym einathmen, und daß also die schwäntze bemeldeten mäußleins, welche in den rippen eingepflantzet werden, erhoben seyn.

Die figuren Der 35 Tafel.

Worinnen die zum athemhohlen dienende mäußlein in grösserer zahl und vollkommener als in der vorhergehenden tafel vor augen gestellet werden.

Fig. I. Die vornemlich am hintern theil des leibes gelegene zum athemhohlen dienende mäußlein.

A A. Die theile abgesondert, welche solche mäußlein bedeckten, partes, quæ musculos illos tegebant, remotæ.

B. Das hintere obere säg-mäußlein zurückgebogen, musculus serratus posticus superior reflexus.

C. Das riemen-förmige mäußlein des hauptes, musculus splenius capitis.

D. Das hintere untere säg-mäußlein im lager, musculus serratus posticus inferior in situ.

E. Der anfang des schrim abstеigenden mäußleins des schmeer-bauches, principium musculi oblique descendentis abdominis.

F. Der anfang des schrim hinaufsteigenden, initium obliq; ascendentis.

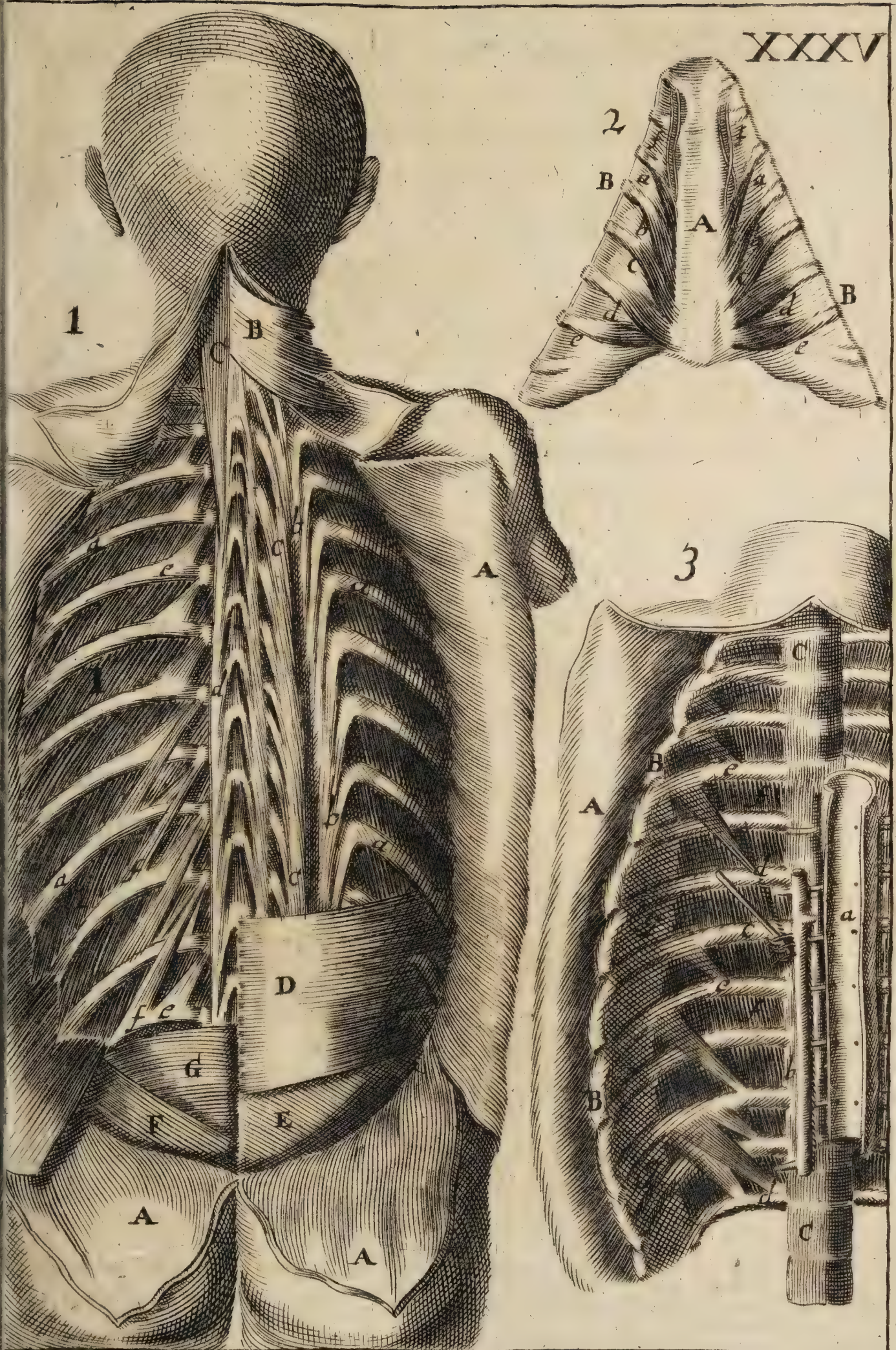
G. Der anfang des überzwerch mäußleins, initium musculi transversi.

H. Das hintere untere säg-mäußlein ausser dem lager, musculus serratus posticus inferior extra situm.

II. Die auswendig zwischen den rippen liegende mäußlein, musculi intercostales externi.

a a. Die rippen, costæ.

b b. Das heilige-lenden-mäußlein, dessen iedes ende zu ieglicher rippe gehet,


1
2
3
A
B
C
D
E
F
G
a
b
c
d
e
f

gehet, musculus sacrolumbus, cujus singuli tendines finales seu caudæ singulas costas apprehendunt.

c c. Das längste rückenmäußlein, dessen iedwedes ende zu iedweden überzwerchen fortsatze der wirbel-beine gehet, musculus longissimus dorsi, cujus singuli tendines finales seu caudæ singulos apprehendunt processus transversales vertebrarum.

d d. Die halbgratigen mäußlein, deren ieglich es ende iedwede grate der lenden umfasset, musculi semispinati, quorum singuli tendines finales seu caudæ singulas lumborum spinas amplectuntur.

e e. Die über den rippen liegende kurtze mäußlein, musculi supracostales breves.

f f. Die über den rippen liegende lange mäußlein, musculi supracostales longi.

Die zwey folgenden figuren weisen die zum ausathmen dienliche mäußlein am fördern theile des leibes.

Figur. 2. Die unter dem brustbein befindliche mäußlein, vom autore brustbein-rippenmäußlein betitelt.

A. Das brustbein nebst dem schwerdtförmigen knorpel, sternum cum cartilagine ensiformi annexa.

B B. Die rippen auf beyden seiten zerschnitten, costæ utrimque dissectæ.

a. b. c. d. e. Die brustbein-rippen-mäußlein, musculi sterno-costales.

Figur. 3. Die unter- und zwischen den rippen liegende mäußlein.

A. Die auswendigen theile zurückgebogen, partes exteriores reflexæ.

B B. Die abgeschnittenen rippen, costæ abscissæ.

C C. Die wirbel-beine, vertebræ.

a. Die grosse puls-ader geöffnet, aorta aperta.

b. Die ungeparte blut-ader, vena azygos.

c. Ein dreyzackiger hacken, so die blut- und puls-ader und zwischen den rippen liegende sennadern in die höhe hebet, uncus triplex elevans venam, arteriam & nervum intercostales.

d d. Die zwischen den rippen liegende über die nächste rippe gehende mäußlein, musculi inter-

tercostales proximam costam supergredientes.

schen den rippen liegende mäußlein, musculi intercostales interni.

ee. Die unter den rippen gelegene und in der nächsten rippe sich endigende mäußlein, musculi intercostales in proxima costa desinentes.

gg. Das rippen-häutlein hier annoch übrig, am hintern theile aber abgesondert, membrana pleura hic adhuc restans; in parte posteriori abstracta.

ff. Die inwendige zwi-

Das 9 Capitel
Von den
mäußlein des ellenbogens.

Tab. XXXVI. Fig. 1.

IN der vorhergehenden abhandlung am 14 capitel habe ich gesagt, der ellenbogen bestehe aus zwey beinen, und das grössere unter denselben werde auch der ellenbogen und Focile majus, das kleinere die schiene und Focile minus genennet. Das erste bein erhält die mäußlein, wodurch der ellen bogen gebeuget und ausgestrecket wird, oder damit er fürwärts und rückwärts beweget wird; das andere die jenigen, wormit eben der ellen-bogen herunter und hinaufwerts bewegt wird.

Musculi cubiti.

Den ellen-bogen beugen das zwey-köpfige und auswendige arm-mäußlein.

Musc. biceps.

Das wegen seines doppelten anfanges so genannte zwey-köpfige mäußlein lauffet forne von der obersten achsel zu dem ellen-bogen unter der spannader des brust-mäußleins hervor. E. Sein eines haupt entstehet von dem rande des schulterblatt-nackens, das andere von desselben schnabelförmigen fortsatze: Sein schwantz wird mit dessen obern und fördern theile verbunden.

Das

Das unter dem zwey-köpffig gelegene inwen- Brachiæ-
ige arm-mäußlein hat seinen anfang um die mit- us inter-
en der achsel, das ende forne, wo die schiene der nus.
llenbogen-röhre eingefüget wird, so daß es auch
iniger massen an der schiene anhänget F. F.

Das lange, kurtze, und auswendige arm-mäuß-
ein strecken den ell-bogen aus.

Der lange ausstrecker (welcher auch das aus- Longus.
endige zwey-köpffige mäußlein kan genennet
erden) erstrecket sich auswendig nach der länge
r achsel. G. item Fig. 2. C. er nimmet seinen an-
ng theils oben bey dem nacken des schulter-blat-
s, theils unten unter dem haupt des achsel-bei-
s: endiget sich in dem auswendigen schnabel
s ellen-bogens bey dem anfange, da solcher fort-
z erhobener ist.

Das kurtze mäußlein entstehet vom hintern Brevis.
eile der achsel, ein wenig über dessen mitten:
as ende und einverleibungs-ort hat es mit dem
rhergehenden gemein H.

Das auswendige arm-mäußlein kommet vom Brachiæ-
m-bein fast eben von dem ort, wo der kurtze her- us ex-
r gehet, sein bauch lieget mehr inwendig, und ternus.
s ende ist fast wie der vorhergehenden. Es
einet den ellen-bogen auswärts, und auch in
höhe zu bewegen. I.

Riolanus und Veslingius setzen noch das vierd-
inzu, welches sie Aconæum nennen, und Bar- Aconæ-
olinus beschreibet es also: Es entspringet am us.
tern ende des armes beym ende des vierdten
d dritten (er verstehet des langen und kurtzen)
d nachdem es über die zusammenfügung des
n-bogens fortgangen, wird es in das ell-bogen-

bein am hintern seiten theile einverleibet. Ich habe solches nicht gefunden, sondern aus andern abmahlen lassen. Fig. 3. C.

Musculi radii. Es sind vier mäußlein der röhre, zwey vorwärts kehrende, das runte und viereckete, und hinterwärts kehrende, das lange und kurtze. Wenn die zwey erstern würcken, setzen sie den ellen-bogen in denselben stand, daß der daumen auf die andere seite komme, und die flache hand einiger massen aus dem gesichte gewendet werde. Im gegentheil wenden die letztern die flache hand gegen das gesichte zu.

Pronator rotundus. Das runde vorwärts kehrende steiget auswärts fast durch die mitte des ellenbogens herab. K. Seinen anfang hat es an dem inwendigen hügelchen des armes, das ende an dem äusern theile der schiene.

Quadratus. Das viereckete vorwärts kehrende lieget vorne und unten bey dem forder-theile der hand L. es ist nicht lang, und hat vom anfange biß zum ende fast einerley breite. Jenes wird in des ellenbogens, dieses in die auswendige seite der schiene eingefüget. C. fig. 4.

Supinator longus. Das lange hinterwärts kehrende lieget fast am daumen M. Es nimmet seinen ursprung vom arm-beine, drey oder vier finger über den auswendigen hügelchen, und endiget sich unten in dem auswendigen fortsatze der schiene.

Brevis. Das kurtze hinterwärts kehrende kommet aus dem auswendigen hügelchen des armes und obern theile des ellenbogens, und wird der fördern seite der schiene ein wenig über der mitten eingepflantzet. N.

Das

Das 10 Capitel
Von den mäußlein der flachen- forder- und hinter-hand.

AM fordern theile kommet bey entblössung der mäußlein der äusersten hand zuerst das lache hand-mäußlein vor, welches seinen anfang om inwendigen hügelchen des arm-beines neh- nende nach der länge des ellenbogens heraus auffet, und mit einer dünnen spannader, die kaum on einen fleischichten häutlein unterschieden, über ie flache hand ausgebreitet wird. O. O. ich habe elbiges mit dem inwendigen ellbogen mäußlein ehr genau verbunden gefunden. P. Musculus palmaris.

Die hand wird bey der vor-hand fürwärts, in ie höhe, und zu beyden seiten beweget, und den- noch werden der vor. oder hinterhand keine mäuß- lein, ausser die zwey-beügenden, und so viel aus- spannende, zugeignet, weil selbige nemlich nach nterschiedlicher zusammenlauffung unter ein- nder auch mancherley und sehr unterschiedene ewegungen machen. Motus carpi.

Von den vorbesagten vier mäußlein werden wey die ellenbogen-zwey die schien-mäußlein ge- eissen, weil diese nemlich an der schiene, jene an em ellenbogen ausgespannet liegen.

Von selbigen mäußlein sind auch zwey inwen- ige, und zwey auswendige, nemlich so wohl von iesen als von jenen, eines das inwendige, das ndere das auswendige; jene beugen die vor- and, die auswendigen strecken sie aus.

Die inwendigen haben ihren ursprung von em inwendigen hügelchen des arm-beines, die uswendigen von dem äussern.

Das

Cubitæus internus. Das inwendige ellenbogen-mäußlein wird über das inwendigere und fördere theil des ellbogens bis zum vierdten beine der vor-hand, welches an den kleinen finger stösset, ausgespannet, und selbigem mit einer starcken spannader eingepflantzet. P. P.

Radiæus internus. Das inwendige schien-mäußlein wird forne über der länge der schiene ausgebreitet in das erste bein der hinter-hand, welches unter dem zeigefinger lieget, mit seinem schwantze oder ende einverleibet. Q. Fig. 1.

Cubitæus externus. Das auswendige ellen-bogen-mäußlein, so über der auswendigen seite des ell-bogens sich erstrecket, endiget sich in dem vierdten beine der hinter-hand, das den kleinen finger unterstützet. K. Fig. 2.

Radiæus externus, Von dem auswendigen schien-mäußlein, so auf der seite des daumens an der schiene lieget, saget man, daß es mit einer doppelten spannader dem ersten und andern beine der hinter-hand eingepflantzet werde. Ich habe allhier zwey unterschiedene mäußlein, die vorgemeldeten beinen der hinter-hand einverleibet waren, gefunden. D. d. Q. q. Fig. 2.

Wenn die zwey ellen-bogen-mäußlein zugleich würcken, und die schien-mäußlein feyern, so bewegen sie die hand einwärts, wenn aber die zwey schien-mäußlein würcken, auswärts.

Das II Capitel
Von den mäußlein der finger.

Tab. XXXVI. Fig. I. Die finger werden gebeuget, ausgestreckt und auf beyde seiten beweget: Wenn sie auf die aus-

auswendige seite oder gegen den daumen weichen, saget man, sie würden herzu geführet; wenn sie auf die inwendige seite, und also von dem daumen weichen, so würden sie weggeführet.

Es sind von den beugenden und ausstreckenden finger-mäußlein etliche allgemeine, von denen nemlich ein iedwedes mehr finger beuget und ausstrecket, etliche eigenthümliche, von denen ein iglicher einen finger insonderheit beuget oder ausstrecket. Die allgemeinen beugende sind, das hohe und tieffe, oder das durchbohrte und durchbohrende. Es ist nur ein einiges ausstreckendes, so das grosse genennet wird. Musculi flectentes digitos.

Das hohe mäußlein entspringet vom inwendigen fortsatze des armbeines, und wird, indem es unter denen die vorhand biegenden mäußlein herabsteiget R. in vier spannadern getheilet, welche, nachdem sie über die vorhand gesetzet r. r. r. den andern zwischen-knoten der vier finger eingepflantzet werden. Sie werden aber mit den beinen des ersten zwischen-knoten durch ein band gleichsam in eine scheide eingeschlossen, damit sie nicht alldar herauswärts weichende oder gar zu sehr zusammen gezogen der andern würckung verhinderlich seyn. Über dieses sind auch die spannadern dieses mäußleins bey den ersten zwischenknoten durchbohret zum durchgange der spannadern des folgenden c. c. c. Fig. 5. und dannenhero hat der erste den nahmen des durchbohrten, der andere, des durchbohrenden bekommen. Sublimis.

Das tieffe oder durchbohrende lieget unter dem erstern. S. Es fänget sich am fordern und obern theile des ellbogens und der schiene an: Profundus.

Bey

Bey der vorhand wird es, wie das hohe, in vier spann-adern zertheilet s. s. s. welche über die zertheilung des andern fortgehende in den beinen der dritten ordnung auffhören, und von dem scheidenbande mit dem vorhergehenden der finger bedecket werden.

Ligamentum digitorum.

Es ist aber besagtes band zwar ein häutiges, aber harten und festen wesens, so, daß es fast einen knorpel gleich kommet. Es fänget sich in dem ersten zwischen-knoten eines jeden fingers an, und erstrecket sich von dar einen ziemlichen fleck gegen das ende. Wo aber die spannadern des einen mäußleins durch die zertheilung der spannadern des andern durchgehet, da ist auch gemeldetes band mit einem langen loche durchbohret, damit es nicht die freye bewegung der spannadern verhindere. Sein nutzen aber ist, zu verhindern, daß nicht die spann-adern, wenn wir die finger sehr beugen, vom selbigen zurück springen, vide fig. 5. c. d.

Extensores lumbricales. Fig. 2.

Es sind vier länglichrunde und geschlancke mäußlein, welche die ersten gelencke der finger beugen e, e, e, e. und werden von ihrer gleichheit mit dem regen-würmen verglichen. Sie entstehen von der pergamenhaut, welche mit einem zimlich spannädrigen anfange die spannadern des tieffen mäußleins bedecket: hernach, wenn sie fleischicht worden, gehen sie in einen sehr spannädrigen, schlancken und dünnen wie ein nerve gestalteten schwantz aus, und endigen sich in den vier ersten zwischenknoten oder gelencken der finger auf der seite gegen den daumen zu, welcher von diesen mäußlein nichts empfänget.

Uber

Uber dieses werden fast alle spann-adern der mäußlein, welche vom fordertheile des ellenbogens zu der äussersten hand lauffen, in der vorhand durch ein ander starckes häutiges band a Fig. 1. zusammengebunden, so zugleich verhütet, daß bey grosser beugung des ellenbogens dieselbigen spann-adern aus ihrem lager nicht weggethan werden.

Das grosse ausstreckende mäußlein hat seinen sitz am hintern theile des ellen-bogens E. Es kommet von dem auswendigen fortsatze des achselbeines, und gehet in vier breite, und gleichsam häutige spann-adern zertheilet über die vor-hand durch den hand-rücken zu dem andern und dritten zwischen-knoten der finger e. e. Extensor magnus.

Uberdieses hat der zeige-finger sein eigen ausstreckendes mäußlein, so das anzeigende heisset, welches vom hintern theile des ellen-bogens bey der mitten hervor gehende sich in dem andern beine des zeige-fingers endiget. I. i. Indicator.

Der ohr-finger hat auch sein eigen ausstreckendes mäußlein O. welches vom untern sitze des achsel-beines hervorkommende beym ende in zwey spannadern getheilet wird, von welchen eine dem beine des ohr-fingers, die andere der zu eben diesem finger gehenden spannader des grossen ausstreckenden eingepflantzet wird. Extensor auricularis.

Die vier finger, von welcher ausstreckenden und beugenden mäußlein ich bißhero gehandelt, werden vornemlich durch die zwischen beinmäußlein, die also heissen, weil sie in den zwischenräumen der beine (der hinter hand) liegen, herzu, und weggeführet. Gemeiniglich werden in Musculi interossei.

jeder

jeder hand achte gezählet, zwey nemlich vor iedem finger ein inwendiges a. Fig. 6. und ein auswendiges. a. Fig. 7.

Allein selbiger finger mäußlein sind eigentlich nicht zwischen-beinige, ausser sechse, oder zum höchsten sieben: denn der jenige, welcher an der auswendigen seite des ohr-fingers lieget, ist keines weges zwischen-beinig, weil er zwischen keinen beinen lieget a. Fig. 7. von dem jenigen aber, der dem daumen am nächsten, kan auch noch gefraget werden. Denn so wir durch die zwischenbeinigen mäußlein diejenigen verstehen, welche zwischen zweyen beinen der hinter-hand liegen, so schlüssen wir in wahrheit dieses mäußlein aus, anders aber, wenn wir die beine des daumens unter die beine der hinter-hand rechnen.

Die sechs eigentliche zwischen-beinige mäußlein aber haben ihren anfang auf den seiten der beine der hinter-hand, und absonderlich von den obern hügelchen derselbigen, die auswendigen von denen, welche vom daumen entfernter sind, die inwendigen von denen gegen den daumen gerichteten seiten. Es endigen sich aber alle auff der seite des fingers, welcher über dem benachbarten beine der hinter-hand lieget, so, daß das inwendige, so vom ersten beine der hinter-hand herkommet, den beinen des andern fingers einverleibet werde, und das auswendige vom andern beine der hinter-hand kommende in den beinen des ersten fingers auffhöre, und also mit den übrigen. Dahero stellen die aus- und inwendige einander durchschneidende mäußlein die gestalt des buchstabens X. für.

Das

Das mäußlein aber, welches in die dem daumen nah gelegene seite des zeige-fingers eingepflantzet wird, kommet her vom inwendigern theile des ersten daumen-beines; welches aber an der auswendigen seite des ohr-fingers aufhöret, das entstehet von den letzten beinen der vor-hand.

Alle diese mäußlein werden zu einer dünnen spann-ader, welche auf der seite dem anfange des ersten finger-beines eingepflantzet von dar zu den übrigen zwischen-knoten der finger-beine ausgestrecket wird.

Wenn die inwendigen dieser mäußlein alleine würcken, so werden die finger gegen den daumen gezogen; so fern aber die auswendigen, von dem daumen weg. Indem aber die aus- und inwendigen zugleich würcken, so scheinen sie die finger etwas auszustrecken.

Der daumen wird gebogen, ausgestrecket, verlängert, oder von den andern fingern weg- und zu eben denselben durch die ihme eigene mäußlein, welche nach den unterschiedenen bewegungen auch vor unterschiedene gehalten werden, hinzu geführet. Dieweil aber die inwendige fläche des daumens gegen die finger einiger massen siehet, so führen deswegen die mäußlein, welche den daumen beugen, auch ordentlicher weise hinzu und hinwiederum weg.

Das mäußlein, so eigentlich den daumen zu beugen gesaget wird, hat seinen anfang vom förDern theile der schiene über der mitten, und wird unter dem bande der vorhand über den ohr-finger gehende dem dritten beine des daumens einverleibet T. t. Fig. 1. Flexor pollicis.

Es sind zwey eigene ausstrecker, das lange und kurtze mäußlein.

Extensor pollicis longus.

Das lange gehet aus dem obern und äussern theile des ellenbogens, und da es über die schien gegangen, wird es den zwey ersten zwischen-knoten des daumens mit einer länglich-runden spann ader eingesetzet. F.

Fig. 2. Brevis.

Das kurtze, so ein wenig unter dem vorhergehenden entsprungen, endiget sich in dem dritten beine des daumens N.

Thenar. Fig. 5.

Das mäußlein thenar führet den daumen von den andern fingern weg, so seinen anfang vom beine der vor-hand hat, welches den daumen selbst unterstützet, und in dessen anderes bein gepflantzet ist. A. Dieses mäußlein machet den jenigen fleischichten theil, welches man den Venus-berg nennet.

Die mäußlein antithenar und hypothenar führen den daumen herzu, und beugen ihn ein wenig.

Antithenar.

Das mäußlein antithenar entspringet vom beine der hinter-hand, welches den mittelsten finger unterstützet, und endiget sich im ersten daumen-beine. C. Fig. 5.

Hypothenar.

Das mäußlein hypothenar entstehet aus den drey benachbarten beinen der vor-hand, und erstrecket sich in das andere daumen-bein. B. Fig. 5.

Die

B
C
D
E
F
M
K
R
Q
V
r
s
t
B
A
C
H
G
2
M
P
S
D
K
E
L
O
V
d
3
A
B
4
A
B
C
D
5
c
d
a
B
A
7
b

Die figuren
Der 36 Tafel.

)arinnen die mäußlein des ellenbogens nd der äusserſten hand vorgeſtellet werden.

gur 1. Die fördere ſeite des armes.

Das mit dem ſchulter-blatt-mäußlein bedeckte ſchulter-blatt, ſcapula muſculo ſcapulari tecta.

Deſſen fortſatz mit den bändern, ejus proceſſus cum ligamentis.

Das achſel-bein, os humeri.

Das ſchnabel-förmige mäußlein der achſel, muſculus coracoidæus humeri.

Das zwey-köpffige mäußlein des ellenbogens, muſculus biceps ulnæ.

. Das inwendige arm-mäußlein des ellen-bogens, muſc. brachieus nternus ulnæ.

Das lange ausſtreck-näußlein des ellen-bogens, muſc. extenſor cubiti longus.

Das kurtze ausſtreckende mäußlein des ll-bogens, muſc. extenor cubiti brevis.

)as auswendige arm-mäußlein des ellbogens, muſc. brachieus externus ulnæ.

K. Das runde vorwärts kehrende der ſchiene, muſc. pronator radii rotundus.

L. Das viereckt vorwärts kehrende der ſchiene, muſc. pronator radii quadratus.

M. Das lange hinterwärts ziehende der ſchiene, ſupinator radii longus.

N. Das kurtze hinterwärts kehrende, ſupinator radii brevis.

O. Das flache hand-mäußlein, muſc. palmaris.

PP. Das inwendige ellbogen-mäußlein der vorhand, muſc. cubiteus internus carpi.

Q. Das inwendige ſchien-mäußlein der vorhand, muſc. radii internus carpi.

R. Das durchbohrete oder hohe mäußlein, muſc. perforatus ſive ſublimis.

r. r. r. Seine spann-adern, illius tendines.

S. Das durchbohrende oder tieffe mäußlein, musc. perforans sive profundus.

s. s. s. Seine spann-adern, ejus tendines.

T. t. Das beugende mäußlein des daumens, flexor pollicis.

V. Das ausstreckende des daumens oder das hinweg führende mit dem dreyfachen schwantze, extensor pollicis sive abductor cum triplici cauda.

a. Das ring-förmige band der vorhand, ligamentum annulare carpi.

Figur 2. Die hintere seite des armes.

A. Der rücken des schulter-blattes, dorsum scapulæ.

B. C. G. H. M. P. S. V. Eben die jenigen sachen, welche in der ersten figur vorkommen, eadem, quæ in Fig. I.

D. d. Q. p. Das auswendige schien-mäußlein, so hier zweyfach, radiæus externus hic duplex.

K. Das auswendige ellbogen-mäußlein der vorhand, musc. cubitæus externus carpi.

E. Das grosse ausstrecken-de mäußlein der finger, extensor magnus digitorum.

e. e. e. Seine spann-adern, illius tendines.

F. N. Die zwey ausspannende des daumens, duo extensores pollicis.

I. i. Das ausstreckende mäußlein des zeige-fingers, musc. extensor indicis.

L. Ein theil des ellbogen-beines mit dem bande, pars ossis cubiti cum ligamento.

O. Das ausstreckende mäußlein des ohr-fingers, musc. extensor auricularis.

Fig. 3.

A. Ein theil des achsel-beines, pars ossis humeri.

B. Die theile der ellbogen-beine, partes ossium cubiti.

C. Das mäußlein aconæus, musculus aconæus.

Fig. 4.

A. Der ellen-bogen, ulna.

B. Die schiene, radius.

C. Die pergamen-haut, membrana.

D. Das viereckete vorstreck-mäußlein der schiene, musc. pronator radii quadratus.

Fig. 5. Die hand ein we-

nig

nig grösser vorgestellet, daß die spann-adern der finger beugenden mäußlein besser mögen gesehen werden.

. Das inwendige von seinem orte bewegte mäußlein thenar, musc. thenar aliquatenus loco motus.

Das mäußlein, hypothenar, musc. hypothenar.

Das mäußlein, antithenar, musc. antithenar.

. Die spann-adern des durchbohreten mäußleins, tendines musculi perforati.

. Die spann-adern des durchbohrenden mäußleins, tendines musculi perforantis.

. Der ort, wo die spann-adern eines mäußlein durch des andern seine spann-adern gehen, locus ubi tendines unius musculi transeunt per tendines alterius.

Am kleinen finger das band, wormit besagte spann-adern in ihrem orte erhalten werden, in parvo digito ligamentum, quo dicti tendines in suo loco detinentur.

ee. Die wurm-förmige mäußlein, musc. lumbricales.

Fig. 6. Die am förder theile sichtbare zwischen bein-mäußlein.

a. a. a. Die inwendigen zwischen bein-mäußlein, musculi interossei interni.

b b. Die auswendigen zwischen bein-mäußlein, musculi interossei externi.

Fig. 7. Eben diese mäußlein auf dem rücken der hand.

a a. Die auswendigen zwischen bein-mäußlein, musculi interossei externi.

b b. Die inwendigen zwischen bein-mäußlein, musculi interossei interni.

Das 12 Capitel
Von den
mäußlein des schien-beines.

DAs schien-bein wird gebogen, ausgestrecket und auf beyde seiten, oder ein- und auswärts beweget. Tab. XXXVII. Fig. 2.

Musculi tibiam flectentes.

Das schien-bein beugen die vier hintern mäußlein, als das zwey-köpffige, halb-häutige, halb-nervichte, und das geschlancke.

Biceps.

Das eine haupt des zwey-köpffigen entstehet oben von der hervorrahung des hüfft-beines, das andere unten von der rauhen linie der hintern seite des schenckels: Seine bäuche sind auch mercklich unterschieden FF. welche nachgehends in einem eintzigen am hintern theile des schien- und waden-beines gegen die auswendige seite eingepflantzten schwantz zusammen gehen.

Semi membranosus.

Das von eben dieser hervorrahung ein wenig höher entsprungene halb-häutige mäußlein wird in die inwendige seite des schien-beines gepflantzet G. Sein ende lauffet, indem es sich weit unter das vorher gehende erstrecket, schieff gegen forne zu. Dahero wendet dieses mäußlein allein würckende das schien-bein einiger massen um.

Semi nervosus.

Das halb-nervichte, welches also wegen seiner gleichheit, welche seinen anfang mit den nerven hat, scheinet genennet zu seyn, entspringet bey den anfängen der vorhergehenden vom höhern und hintern sitze des hüfft-beines, und eilet fast mit dem halb häutigen zu einerley ende H. Etliche autores, so die nahmen dieser zweyen mäußlein ändern, nennen dieses das halb-häutige, jenes das halb-nervichte.

Gracilis.

Das von der zusammenfügung des schambeines herkommende schlancke mäußlein gehet durch die inwendige seite der hüffte, und endiget sich nahe beym ende der zwey vorhergehenden. K.

Musculi extendentes.

Das schien-bein strecken gleicher gestalt vier am förder theile des schien-beines sichtbare mäußlein

lein aus, nemlich das gleiche, die zwey grossen, und das schenckel-mäußlein. dentes tibiam.

Das gleiche entspringet mit einem spitzigen anfange ein wenig unter dem rande der darm-beins-grate von dem alldar bevorstehenden hügelchen: Es hat einen länglichten bauch, so nach und nach zu einer starcken spann-ader wird, welche sich unter dem knie an das hügelchen des schien-beines füget. F. Fig. 1. Rectus.

Das eine grosse wird das inwendige, das andere das auswendige geheissen, nachdem es nemlich an dieser oder jener seite des schien-beines lieget.

Das inwendige grosse kommet her theils von dem kleinen umwender, theils vom nacken des schenckel-beines, und steiget, da es alsbald zu fleisch worden, und an der inwendigen seite des schenckel-beines hänget, zum schien-beine hinab E. Vastus internus.

Das auswendige grosse kommet von der wurzel des grössern umwenders, und dem nah-gelegenen schenckel-beine, und steiget mit einem sehr dicken und fleischichten bauche bey der auswendigen seite des schenckelbeines zum schienbeine herab. G. Vastus externus.

Daß schenckel-mäußlein hat seinen anfang vom schenckel-beine zwischen beyderseits umwendern, und gehet weiter der länge nach desselbigen beines fort. H. H. Cruræus.

Diese vier mäußlein endigen sich gleichsam in eine spannader, welche erstlich die knie-scheibe umfassende und hernach über selbige gehende dem oben besagten hügelchen des schin-beines einverleibet wird: iedoch fänget sich die spann-ader des

gleichen mäußleins an einem höhern orte an, dahero ist es länger und sichtbarer als die andern.

Sartorius. Das schien-bein wird einwärts von dem schneider-mäußlein, das also genennet wird, weil es denen schneidern in überschlagung der beine dienlich ist, beweget.

Es kommet von der grate des darmbeines her, und steiget über die seite des schenckels forne schief herunter C. endiget sich in dem inwendigen und fordern theile des schienbeines.

Das schien-bein bewegen herauswärts das häutige und knie-scheibe-mäußlein.

Membranosus. Das häutige, welches auch das breite band mäußlein genennet wird, lieget an der auswendigen seite des schien-beines, so, daß es leichte von forne und hinten gesehen wird. D. Es entspringet von der grate des darm-beines, und, da es von dar in den auswendigern theil des schien-beines überbracht worden, wird es in eine sehr breite spannader ausgebreitet.

Poplitæus. Das knie-scheibe-mäußlein hat sein lager bey dem knie am hinter-theile mehr inwendig als die meisten von den vorhergehenden. Es nimmet seinen anfang unten von dem auswendigen hügelchen des schenckels, und wird in den innern theil des schien-beines schieff überbracht, B. fig. 3.

Das 13 Capitel

Von den mäußlein des fuß- und gegen-fuß-blattes.

DEr von den zehen abgesonderte fuß, so aus dem fuß-blatte oder forder-fuß, und dem gegen-fuß-blatt, oder hinter-fuß bestehet, wird für-

wärts,

värts, rückwärts, einwärts und auswärts beveget.

Der fuß wird gebogen oder fürwärts beweget von den fördern schien-bein- und waden-beinmäußlein. Muſc. pedem flectentes.

Das fordere schien-bein-mäußlein entstehet vom auswendigen fortsatze des schien-beines mit einem sehr spann-ädrigen anfange, und da es allnählig fleischicht und ausgebreitet worden K. wird es wiederum um die mitten des schienbeines in eine länglich-runde spann-ader, so unter dem ring-förmigen bande (welches hier so, wie in der vor-hand ist) herab steiget, zusammen gezogen, welches offt zwey-spitzig mit dem einen theile in dem ersten unbenahmten beine des vor-fusses unter dem grösseren keil-förmigen; mit dem andern in dem unter der grossen zehe gelegenen beine des hinter-fusses auffhöret. Tibiæus anticus Fig. 1.

Das an der auswendigen seite gelegene waden-bein-mäußlein Q. hat gleichsam einen doppelten ursprung, den einen vom haupte, den andern fast von der mitten des waden-beines, und gehet bey dem auswendigen knöchel zum beine des hinter-fusses, so die kleine zehe unterstützet, allwo ich es mit einer dreyfachen spann-ader eingepflantzet gefunden. Peronæus anticus.

Den fuß strecken aus und bewegen rückwärts die zwey waden-mäußlein (Griechisch Gastrocnemii) als der aus- und inwendige, die also genennet sind, weil sie das gröste theil der wade machen. Von etlichen werden ihrer mehr gezehlet, und mit andern und andern nahmen benennet. Pedem extendentes.

Das auswendige waden-mäußlein ist gleich- Gemellus sive

suralis externus Fig. 2.

sam gedoppelt, und deswegen von etlichen das gedoppelte genennet worden N. N. es entspringet unter der knie-scheibe von beyderseits fortsätzen des schien-beines, und hat einen ziemlich fleischichten bauch, welcher sich unter der wade in eine sehr starcke spann-ader endiget.

Suralis internus.

Das inwendige waden-mäußlein, von etlichen das sohlen-mäußlein betitelt, lieget unter dem answendigern O. O. Dieses von dem hintern fortsatze des waden-beines entsprossen wird bey sachten herabsteigen in einen ziemlich breiten bauch ausgedehnet, welcher unter der wade zu einer starcken spannader wird, die mit der erstern gar sehr genau verbunden ist, und mit selbiger die haar-ädrige säite machet, welche am gantzen leibe die gröste und stärckeste, und der hintern seite der fersen eingepflantzet ist, auf derer verletzung erstarrungen, und andere schweere zufälle zu folgen pflegen, insgemein wird sie des Achillis säite, und vom Hippocrate die grosse haar-ader geheissen.

Plantaris.

Unter die fuß-ausstreckende mäußlein zehlen etliche das hintere schlancke, sonst das fuß-sohlen mäußlein, welches vom untern theile des schenckels hinten bey dem knie-scheibe-mäußlein entstehende bald zu fleische wird. A. fig. 3. Es hat aber einen ziemlichen kurtzen bauch, und wird bald zu einer dünnen spann-ader, so zwischen den zweyen waden-mäußlein zur fuß-sohlen hinunter steiget, durch welche es wie ein häutiges tuch ausgedehnet wird, und hat eben denselben nutzen auf der fuß-sohlen, welchen das hand-mäußlein in der flachen hand hat.

Tibiæus

Den fuß führet herzu oder beweget ein-wärts

das

das hintere schien-bein-mäußlein, so seinen anfang nimmet von beyden schien-beinen und vom bande das selbige mit einander verknüpffet: wird, nachdem es mit länglicht-runden und starcken bande über das inwendige knöchel gangen, in den untern theil des forder-fuß-beines, so mit dem würffelförmigen benachbaret ist, eingepflantzet. S. posticus.

Den fuß führet weg, oder beweget auswärts das hintere waden-mäußlein U. Es entspringet mit einem starcken anfange von dem obern theile des waden-beines, an dessen gantzen seite es im herabsteigen anhänget. Wenn es aber über die mitten des waden-beines gelanget, wird es zu einer länglicht runden und starcken spann-ader, so bey dem auswendigen knöchel biß zur fuß-sohlen ausgedehnet in dem beine des hinter fusses, das die grosse zehe unterstützet, aufhöret. Peronæus posticus.

Das 14 Capitel
Von den mäußlein der zehen.

Die zehen werden gebogen, ausgestrecket, und ein- und auswärts beweget. Tab. XXXVII.

Die vier kleinen zehen werden von dem durchohrenden und durchbohrten, oder dem grossen und kleinen beugenden mäußlein gebeuget. Musc. flectentes digitos.

Das grosse beugende mäußlein T. entspringet vom hintern theile des schien- und waden-beines, allwo sie zusammen verbunden werden, und gehet unter dem inwendigen knöchel durch die höhle des fersen-beines in vier spann-adern zertheilet, welche viere über die ritzen der spann-adern des folgenden mäußleins übergesetzet, in dem dritten liede besagter zehen aufhören. Flexor major.

Das

Minor. Das kleine beugende oder durchbohrte mäußlein V. nimmt seinen anfang vom inwendigen theile der ferse, und wird mit 4 unterschiedenen spannadern, so zum durchgange der spannadern des vorhergehenden durchbohret sind, dem andern gliede vorbesagter zehen eingepflantzet.

Es werden aber die spann-adern selbiger mäußlein den beinen der zehen am untern theile, so allzeit gegen die erden siehet, einverleibet.

Das erste glied der zehen bewegen die vier wurm-förmige mäußlein, welche mit denen, die in der hand sind, überein kommen.

Musc. extendentes digitos. Das allgemeine zehen-ausstreckende mäußlein wird von vielen als ein eintziges beschrieben, wie das ausstreckende der finger an der hand. Ich finde ihrer zwey, den grössern und kleinern, oder langen und kurtzen.

Extensor longus. Das vom obern und fordern theile des schienbeines entstandene lange ausstreck-mäußlein gehet gleiche herunterwärts M. nachdem es kaum nach überwundener mittlern ausspannung des schien-beines spann-ädrig worden, wird es allmählig getheilet, so, daß bey dem vorfuß vier absonderliche spann-adern erscheinen, welche sich durch alle glieder der vier zehen einiger massen ausstrecken. m. m.

Extensor brevis. Das unter dem ring-förmigen vom darunter gelegenen beine entsprungene kurtze ausstreckmäußlein N. wird alsbald in vier spann-ädrige theile zertheilet, welche nicht so wie die spannadern des vorigen eine länglicht-runde gestalt annehmen, sondern weiter ausgebreitet dem andern gliede der vier zehen gemeiniglich einverleibet werden. n. n.

Die

Die grosse zehe wird durch ihre eigene mäußlein gebeuget und ausgestrecket.

Das die grosse zehe beugende mäußlein entspringet vom hintern theile des wadenbeines, weit unter dessen haupte, und wird, nachdem es über das inwendige knöchel bis zum fuß-blatte ausgestrecket worden, dem letzten beine der grossen zehe durch eine starcke spann-ader einverleibet. R. Figur 2. Musc. flectens pollicem

Das die grosse zehe ausstreckende mäußlein, so von der mitten des waden-beines herkommet I. wird, ehe es noch den forder-fuß berühret, zu zwey spann-adern, nemlich die grössere und kleinere i. Diese vom auswendigern theile des mäußleins entsprungen gehet nahe beym forder-fusse unter der grössern auff die inwendige seite, und endiget sich in dem andern gliede der grossen zehe, die grössere aber wird allen beinen der grossen zehe einverleibet. Extendens pollicem.

Seitwärts oder aus- und einwärts werden die zehen des fusses absonderlich durch die zwischen den beinen gelegene mäußlein beweget, derer hier achte sind, vier inwendige und so viel auswendige: denn weil fünff beine des hinter-fusses sind, so müssen vier zwischenräume der beine sey, in welchen jeglichen zwey zwischen den beinen gelegene mäußlein, ein inwendiges und ein auswendiges liegen. Musculi interossei.

Das erste inwendige mäußlein, welches der grossen zehe näher, hat seinen ursprung von der inwendigen seite des hinter-fuß beines, so die grosse zehe unterstützet, das ende, in der nahen seite der andern zehe, und also ist es gleichergestalt mit

den

den übrigen beschaffen. Die auswendigen kommen von der andern seite des beines her, und wird in die gegen die kleine zehe gehende seite eingepflantzet, so, daß diese mäußlein einander zerschneiden, wie die zwischen den beinen gelegene mäußlein der hände.

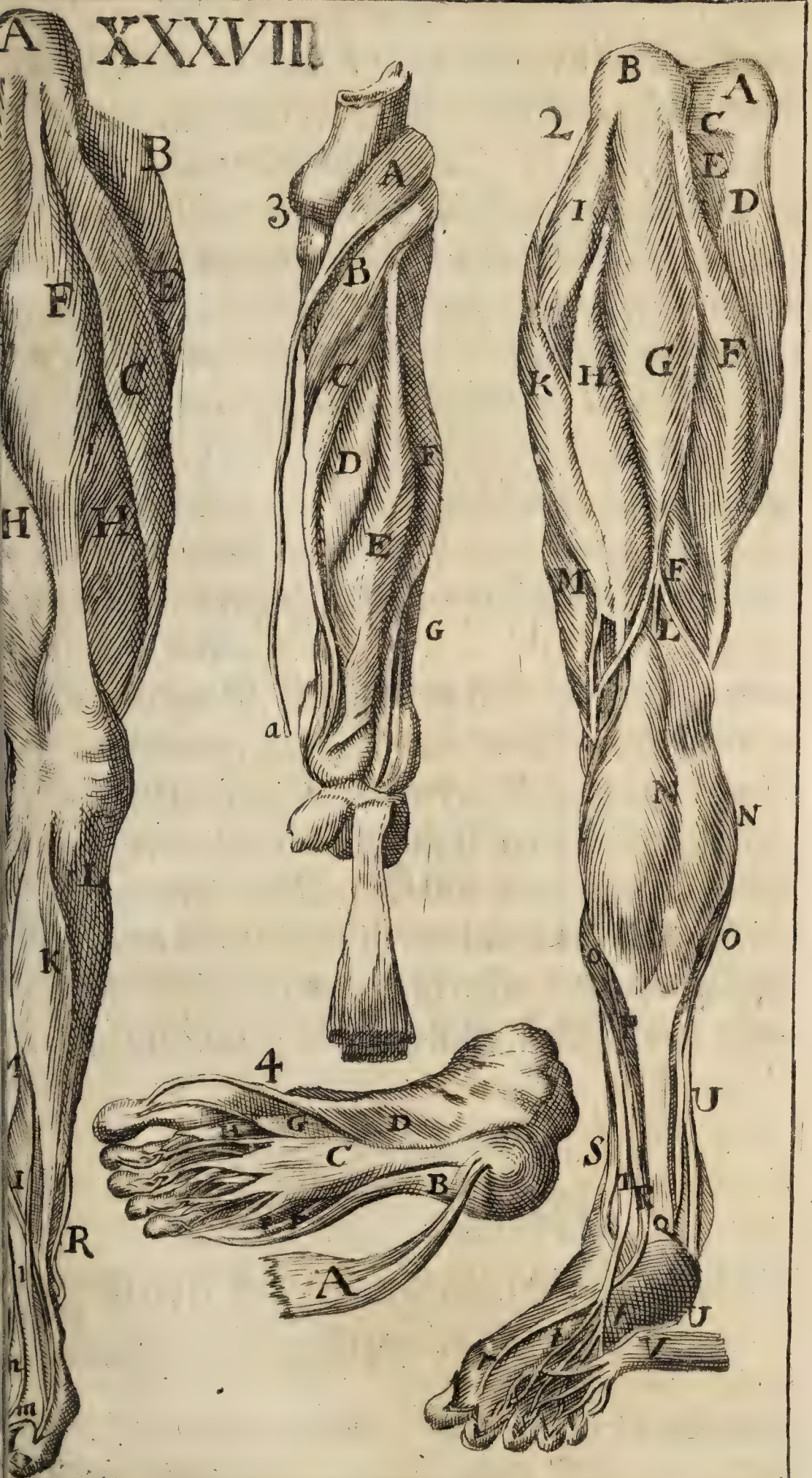
Die inwendigen alleine würckende mäußlein führen die übrigen vier zehen gegen die grosse zehe herzu, die auswendigen von der grossen zehe hinweg. Indem sie aber zugleich würcken, so scheinen sie die zehen einiger massen auszustrecken.

Es zehlen etliche zehen zwischen den beinen gelegene mäußlein, fünff inwendige, und eben so viel auswendige; weil sie, indem alle mäußlein der zehen auff beyde seiten beweget werden, dafür halten, es sey eine jedwede derselben mit zweyen zwischen den beinen gelegnen mäußlein beschencket worden. Allein das jenige mäußlein, das die grosse zehe von den andern zehen wegführet, kan keines weges zwischen-beinicht geheissen werden, noch auch dasselbe, welches die kleine zehe von den andern herauswärts wegführet. Besiehe, was von den zwischen den beinen gelegenen mäußlein der finger an den händen gesaget worden.

Abductor pollicis. Das abführende mäußlein der grossen zehe, von etlichen Thenar genennet, entspringet inwendig vom fersen-beine, wird in das andere bein der grossen zehe einverleibet, welche es von den übrigen zehen gegen den andern fuß zu wegführet. D.

Abductor minimi digiti. Das abführende mäußlein der kleinen zehe, so von auswendigern theile der ferse herkommet, und nach den auswendigen beine des hinter-fusses ausge-

XXXVII.



usgestrecket ist, wird in das andere bein eben der-
elben zehe, welche es von den übrigen zehen aus-
värts ziehet, eingepflantzet B.

Thom. Bartholinus beschreibet aus erfindung
Casserii ein absonderliches mäußlein der zehen,
welches nervicht und breit von dem bande des er-
ten gliedes der kleinen zehe, bißweilen auch von
er andern oder gold-zehe entstehet, bald aber zu
leisch geworden und bleibende überzwerch über
ie ersten glieder der zehen gebracht, und mit ei-
er kurtzen und breiten spann-ader in das erste
lied der grossen zehe ein wenig hineinwärts ein-
epflantzet wird.

Der nutzen ist, ein sicheres herumgehen zu ma-
hen, wenn man durch einen rauhen mit runden
iesel-steinen angefüllten weg, oder durch etwas
nders zermalmetes, schlüpffriges und wandel-
ahres gehen muß. Denn vermittelst dieses
näußleins bequemet sich der fuß nach der gestalt
ines jeden dinges, und ergreiffet dasselbe gleich-
am, damit man sicher einen festen tritt thun
önne.

Die figuren
Der 37 Tafel.
Worinnen die mäußlein des schien-bei-nes und des äussersten fusses abgebildet.

igur 1. Die fördere seite des schien-beines.

A. Das oberste ende des darm-beines, summitas ossis ilii.

B. Der ort, wo der kleine umwender verborgen lieget, locus, ubi latet trochanter minor.

C. Das binde- oder schneider-mäußlein, musculus fascialis sive sartorius.

D. Das

D. Das häutige oder breite band-mäußlein etlichermassen zusammen gewickelt, musc. membranosus sive fascia lata aliquomodo convolutus.

E. Ein theil des inwendigen grossen mäußleins, pars musculi vasti interni.

F. Das gleiche mäußlein, musc. rectus.

G. Das auswendige grosse, vastus externus.

HH. Das schenckel-mäußlein ausgebreitet, musc. cruræus expansus.

I. i. Das beugende mäußlein der grossen zehe mit einem doppelten schwantze begabet, flexor pollicis duplici cauda donatus.

K. Das fördere schien bein-mäußlein, tibiæus anticus.

L. Das schien-bein, os tibiæ.

M. Das lange ausstreckende mäußlein der zehen, extensor longus digitorum.

m m. Seine spann-adern, ejus tendines.

N. Das kurtze ausstreckende mäußlein der zehen, extensor brevis digitorum.

n n. seine spann-adern, ejus tendines.

O. P. Das hintere waden-mäußlein an diesem cörper doppelt, peronæus posticus in hoc subjecto geminus.

Q. Das fördere waden-mäußlein, peronæus anticus.

R. Das hintere schien-bein-mäußlein, tibiæus posticus.

Figur 2. Die hintere seite des schien-beines.

A. Der grosse umwender, trochanter major.

B. Die hervorrahung des hüfft-beines, eminentia ossis ischii.

C. Das inwendige verstopffende mäußlein, obturator internus.

D. Das auswendige grosse mäußlein, vastus externus.

E. Die dunckel erscheinende schenckel-mäußlein, musculi femoris obscure apparentes.

FF. Das zwey-köpffichte mäußlein, musculus biceps.

G. Das halb-häutige von etlichen das halbnervichte genannt, semimembranosus, aliquibus seminervosus.

H. Das halb-nervichte, von etlichen das halbhäutige geheissen, semi-

nervo-

nervosus, quibusdam semi-membranosus.

Ein theil des drey-köpfichten schenckel-mäußleins, pars musculi tricipitis femoris.

Das schlancke mäußlein, musculus gracilis.

Die absonderung der nerven, sejunctio nervorum.

Das schneider-mäußlein, musculus sartorius.

N. Das auswendige waden-mäußlein, sonsten zweyfache, suralis externus alias gemelli.

O. Das inwendige waden-sonsten sohlen-mäußlein, musc. suralis internus, alias solæus.

Die spann-ader des fuß-sohlen mäußleins, tendo musculi plantaris.

Die säite des achillis, chorda achillis.

Das beugende mäußlein der grossen zehe, flexor pollicis.

Das hintere schienbein-mäußlein, tibiæus posticus.

Das lange beugende mäußlein der zehen, flexor longus digitorum.

Das kurtze beugende mäußlein der zehen, flexor brevis digitorum.

Das hintere waden-mäußlein, peronæus posticus.

Figur 3. Das schien-bein mit dem daran hangenden theile des schenckels, und hinter theile des fusses, nachdem die waden-mäußlein weggenommen sind.

A. Das fuß-sohlen-mäußlein, musculus plantaris.

B. Das knie-scheiben-mäußlein, musculus poplitæus.

C. Der grosse beuger der zehen, flexor magnus digitorum.

D. Das hintere schienbein-mäußlein, tibiæus posticus.

E. Der beuger der grossen zehe, flexor pollicis.

F. G. Das hintere waden-mäußlein in diesen cörper doppelt, peronæus posticus in hoc subiecto geminus.

Fig. 4. Die spann-ader des fuß-sohlen-mäußleins, und etliche mäußlein der zehen, ex Spigelio.

A. Das theil des fuß-sohlen mäußleins, welches über die fuß-sohle auf die seite zu rücke gebogen, ausgespannet wurde, pars musculi plantaris, quæ per plan-

tam pedis extendebatur, ad latus reflexa.

B. Der wegführer der kleinen zehe, abductor minimi digiti.

C. Das kurtze beugende mäußlein der zehen, musculus flexor digitorum brevis.

D. Der wegführer der grossen zehe, abductor pollicis.

E. F. Die zwischen beinigten mäußlein des autoris, musculi autoris interossei.

G. Das die grosse zehe beugende mäußlein, musculus flectens pollicem.

H. Eines von den wurmformigen mäußlein, unus ex musculis lumbricalibus.

Der Zergliederung Des menschlichen leibes Siebende Abhandlung.

Beschreibende Die austheilung der gefässe.

Das 1 Capitel Die austheilung der grossen puls-ader in sich begreiffende.

Tab. XXXVIII. Fig. 1.

DJeweil ich in der ersten abhandlung aus vorsatz von den allgemeinen theilen gründlich gehandelt, unter denen ich auch der puls-adern, blut-adern, und nerven gedacht, und derselben ordnung und gebrauch beschrieben; Nachgehends auch derselben zweigungen und fortpflantzungen zu diesem oder jenem theile bey zusamensetzung des werckes, wie es die sache erforderte, hier und dar untermischet habe: So ist noch übrig, daß ich zur erleichterung des gedächtnüsses die vornehmsten austheilungen besagter gefässe

nach

nach der ordnung wiederhohle, und selbige ohne verwirrung mit andern theilen gantz frey vor augen stelle.

Damit ich aber von denen puls-adern den anfang mache, so sind selbige alle auf zwey zubringen, nemlich zu der grossen, und lungen-puls-ader; so daß alles, was von der puls-ader irgend einem theile zu getheilet worden, einer oder der andern stamm, oder sproß-zweig seyn soll.

Die grosse puls-ader gehet mit einem weiten stamme aus der lincken hertz-kammer heraus A. und stösset allda unter den halben mond-förmigen hall-thürlein zwey krantz-pulsadern des hertzens hervor a. a. Aortæ truncus. Arteriæ coronariæ.

Man saget, daß hernach der über das hertz-fell gegangene stamm in den herunter steigenden gröstern, und hinaufsteigenden kleinern getheilet werde, und dieser hinwiederum in die unter dem schlüssel-bein gelegene. ꝛc. aber diese beschreibung ist irrig: Denn es ist kein stamm, welcher die lincke unter dem schlüssel-beine gelegene einschliesset, wie sie sehen so wohl aus der beygefügten historie, als auch aus der abgeschilderten grossen puls-ader, tab. XXXVIII. die ich einmahl nach dem leben gebildet, nachgehends öffters gegen andere gehalten, und allezeit recht befunden. Deswegen Steiget nach gemachten krantz-puls-adern die über das hertz-fell gegangene grosse puls-ader unzertheilet bey vier finger in die höhe, da des- grösserer theil, so die grosse herabsteigende puls-ader genennet wird B. C. herunterwärts auf lincke seite gebeuget wird, indem ein merckli- der theil derselben fast gleiche hinaufwärts gehet, Aorta descendens.

iedoch einwenig auf die rechte seite weichende.

Arteria subclavia.

Vom anfange der grossen herabsteigenden puls-ader gehet die lincke unter dem schlüsselbein gelegene ab D. und zwischen dieser und besagtem mercklichen theile die lincke halß-puls-ader. b.

Jener merckliche theil aber wird eines halben fingers hoch nauffwärts erhaben, in die rechte halß-puls-ader und die unter dem schlüssel-bein gelegene selbiger seite getheilet. L. Bishero das jenige, worinne die Autores insgemein gefehlet.

Intercostales superiores.

Die unter dem schlüsselbeine gelegene pulsader bringet beym anfange am untern theile beyderseits zwey, drey oder viere, zwischen den rippen gelegene, und erstlich zwar einen grössern zweig hervor n. welcher nachgehends in besagte zwischen den rippen gelegene zweige zerschnitten wird. Die übrigen zwischen den rippen befindliche puls-adern kommen von der grossen herabsteigenden puls-ader her.

Von anfange der unter dem schlüssel-bein gelegenen treten inwendig ab die mittel-fells-oder vielmehr obern zwerch-puls-adern: von denen besiehe das 3 capitel der 4 abhandlung.

Mammaria.

Vom forder-theile der unter dem schlüssel-beine befindlichen kommet die zitzen-puls-ader m. welche unter dem brust-beine einhergehende hier und dar zweige zu den auswendigen theilen schicket, und beym weibern meistens zum brüsten. Hernach theilet sie beym schwerdt-förmiger knorpel hervor kommende wiederum den brüsten etliche sproß-zweige mit, und wird endlich durch die mäußlein des unter-leibes zerstreuet mit der lenden- und ober-schmeer-bauchs-puls-adern durch viele vereinigung verbunden. n

Von

Vom obern theile der unter dem schlüsselbein gelegenen wird zu beyden seiten die nacken- oder wirbel-puls-ader gezeuget c. c. nachgehends wird selbst der stamm der unter dem schlüsselbein gelegenen, nachdem er so wohl oben als unten die mäußlein puls-adern von sich geschicket, und aus der brust hervor kommen, die achsel-puls-ader geheissen, welche wir ein wenig wegen betrachtung der haupt puls-adern wollen liegen lassen. Demnach Cervicalis.

So steigen zum haupte durch den hals vier puls-adern, die zwey grössern am halse, und zwey kleinern im nacken oder wirbel. Die halß-gleichen am haupt-adern genennet, erstrecken sich beyderseits auf die seite der lufft-röhre, allwo von den darauf gelegten fingern derselbigen schlag leichte gefühlet wird, b. b. Carotides.

Beym übergehen schicken sie etliche zweige zu der lufft-röhre und den benachbarten theilen; wo sie aber das haupt berühren, werden sie in die inwendige e. e. und auswendige d. d. getheilet.

Die auswendige halß-puls-ader zertheilet sich in vier mercklichere äste. 1, 2, 3, 4. Externa.

Der erste dienet denen mäußlein des zweyhorn-beines, der zungen und der kehlen.

Der andere den mäußlein der lippen, dem zweyäuchichten ꝛc.

Der dritte macht die schlaff-pulß-adern, und pulsiret ein grosser theil desselben über dem untern kinn-backen zum zähnen.

Der vierdte gehet zum hintern mäußlein des halses und kopffes, ingleichen zur haut des hinterhauptes.

Interna. Die inwendige hals-puls-ader schicket, nachdem sie die hirn-schale durchlöchert, grosse äste durch das harte hirn-häutlein zur schleim-drüse, den augen und inwendigen ohre. Das übrige wird in zwey äste getheilet, derer der kleinere durch das harte hirn-häutlein, der grössere durch das gehirn eingetheilet wird. Vide cap. 5. Tract. IV.

Arteriæ cervicales. Die zwey kleinern puls-adern des hauptes werden die nacken puls-adern genennet, weil sie durch den nacken oder hintern theil des hauptes lauffen: Die wirbel-puls-adern, weil sie durch die löcher der überzwerchen fortsätze der rippen gehen. c. c.

Diese puls-adern, nachdem sie etliche sproßzweiglein i. i. zum rücken-marck und dem nahgelegenen theilen geschicket, wachsen, da sie über das Spinalis. hinter-haupt-bein gegangen, bald über dem langen-marck zusammen, und schicken alldar den dritten gleichsam beyden gemeinen sproß-zweig h. ab, welcher durch das rücken-marck herabsteigende mit andern zweiglein der puls-adern wunderlich verwickelt wird, und mancherley krümmungen machet. Vide Tab. XXV. Fig. 3. und 5.

Nachgehends wird der allgemeine stamm mit dem gemeinen zweige der hals-puls-adern, der sich über das lange marck selbsten erstrecket, zusammen gehänget, so daß des eines ende von des andern seinen nicht kan unterschieden werden, g. Vid. Tab. XXIV. Fig. 4. d. Dieses von den haupt-puls-adern: nun folget zu beschreiben

Die unter dem schlüssel-beine gelegene puls-Arteria axillaris. ader, diese wird, nachdem sie aus der brust-höhle heraus gegangen, die achsel-puls-ader geheissen, und in zwey äste getheilet E F. allein weil der letzte viel

viel kürtzer und kleiner ist, so werde ich diesen unterscheides halber den ast, jenen den stamm neñen.

Vom anfange des astes F. kömmet die auswendige schulter-pulsader o. und andere niedrige Scapulare. ; und ein wenig oben ein inwendiger ast.

Hernach wird jener grössere ast F. gerade in drey kleinere getheilet, s. t. v. von denen der ast s. wiederum in drey andere kleinere zerschnitten wird, und diese folgendes in viel andere, welche alle durch die mäußlein und andere nahgelegene theile ausgetheilet werden. Gleichergestalt wird der ast v. nachdem er in zwey merckliche sproß-zweiglein zertheilet worden, denen daran liegenden theilen zugewendet. Der mittel-ast aber t. so durch den auswendigen theil des armes der länge nach ausgestrecket ist, scheinet nach vielen abgeschickten zweiglein zu den nahen mäußlein beym gelencke des ellenbogens aufzuhören. Distributio arteriarum per brachium.

Der stamm E. nachdem er die inwendige schulter-p. und brust-puls-adern q. r. gemachet, wird durch die mitten des armes mit den daran gelegenen nerven über das gelencke des ellen-bogens ausgestrecket, unterwegs aber theilet er den nahgelegenen theilen seine sproß-reißlein mit. x x.

Unter dem gelencke des ellbogens wird er in zwey äste zertheilet G. H. wovon dieser nach der länge der schiene zur vorhand lauffet, allwo seine schlagung von den ärtzten pfleget erforschet zu werden. Beym übergehen aber schicket er hier und dar seine zweiglein ab λ.

Hernach sendet er, wenn er über die vorhand gegangen, den aus-und inwendigen ast x. y. gegen die mäußlein des daumens.

Was aber von jenem aste übrig ist, wird zwischen den daumen und zeige-finger gegen die flache hand gebogen, und schencket beym übergange dem daumen den sproß-zweig z. dem zeigefinger aber das zweiglin 5. das übrige, so gegen die vorhand gehet, wird mit andern puls-adern durch vielfältige einmündung zusammen gehänget.

Der ast G. als der grössere der letzten zertheilung des stammes bringet einen mercklichern zweig herfür 3 der durch die mäußlein meistens hinaufwärts zurücke lauffet, hernach wird er fast in zwey gleiche theile zertheilet, I. K.

Die puls-ader K. führet den ast herfür, u. der fürnemlich durch die mäußlein, welche die finger beugen, ausgetheilet ist. Nachgehends wird eben dieser ast K. in zwey andere getheilet w. von welchen der innere und grössere zwischen den ellenbogen und der schiene einhergehende die benachbarten mäußlein, absonderlich so die hand und finger bewegen, versorget.

Die puls-ader I. so sich nach dem ellenbogen ausstrecket, theilet sich zu beyden seiten in viel zweiglein μ da sie aber über die vorhand gelanget ist, schicket sie einen grossen ast 7 auf den auswendigen theil des ohr-fingers, einen andern aber gegen die andere seite, welcher mit dem aste H. durch die einmundung verbunden wird, doch also, daß eben der ast auf einer seite mit einem offenen munde in den grössern ast G. auf der andern in den grössern ast H. gehe. Sie schicket aber zu iedweden raume zwischen den beinen der hinter-hand absonderliche ästlein 6 welche von dar durch die flache hand aller orten ausgetheilet werden. Das

übrige

übrige vom grössern aste I. beuget sich allmählig gegen den daumen, und machet allda den bogen 8 welcher wiederum mit den sproß-zweiglein des andern grössern astes H. einverleibet wird, und schicket drey sprößlinge gegen die vier finger, von welchen sprößlingen ein ieder bey selbiger anfange zwey spitzig durch die benachbarten seiten zweyer finger ausgehet, 9. 9. nemlich der erste durch die seite des ohr-fingers, so dem gold-finger entgegen stehet, und durch die seite des gold-fingers, so dem ohr-finger entgegen ist, und also gleicher gestalt bey den übrigen. Die auswendige seite aber des ohren-fingers wird durch den ast 7 versehen, und die auswendige seite des zeige-fingers durch den ast 5 so zuvor beschrieben worden.

Die austheilung der grossen herabsteigenden puls-ader.

Die herab steigende grosse puls-ader bringet die lufft-röhren-puls-ader herfür, so bißweilen bey derselben anfange, bißweilen etliche finger weiter unten, seltener einfach, öffters aber doppelt ab-abweichet. Vide cap. 12. Tr. III. bey den hunden habe ich selbige bisweilen mit eben selbigem munde samt der andern und dritten zwischen rippigen an dem stamme offenstehende, bißweilen aus der zwischen-rippigen selbst herausgehende gefunden. Arteria bronchialis.

Auf beyden seiten, allein ein wenig am hintern theile, entspringen die zwischen den rippen liegende puls-adern c. c. acht, neun oder zehen auf einer seite, nachdem nemlich mehr oder weniger von der unter dem schlüsselbein gelegenen hergeleitet werden. Auf der rechten seite aber sind offt mehr Intercostales.

von der grossen puls-ader, als auf der lincken, und also weniger von der unter dem schlüssel-bein gelegenen.

Lumbares. Hierauf kommen die lenden-puls-adern t t.

Diaphragmatica. Unter denen zwischen den rippen gelegenen, mehr von forne zu, entstehet die zwerch-fells-puls-ader, insgemein phrenica genannt, bisweilen einzeln, bißweilen doppelt, bißweilen eine pflantze der magen puls-ader. d.

Coliaca. Es kommet aber die magen-puls-ader mit einem eintzeln stamme vom förder theile der grossen puls-ader, ein wenig unter dem zwerch-fell, und wird alsobald in den rechten und lincken ast unterschieden.

Ejus distributio. Der rechte ast führet die rechte magen puls-ader f. zum magen, zum netze die rechte netz-puls-ader i. nachgehends die rechte rückleins- und zwölfffinger darmes-puls-ader g. die gallen-l. und leber-puls-ader m.

Der lincke ast bringet herfür die lincken magen-puls-adern h. h. die netz-puls-ader i. die magen-netz-puls-ader r. und etliche kleine zweige gegen das rücklein; hernach wird der meiste theil desselben als die miltz-puls-ader zum miltze angewendet k.

Mesaraica superior. Weiter drunten auch forne entspringet die obere gekröß-puls-ader n. welche nachgehends in unterschiedene zweige zertheilet durch das gekröse zu allen dünnen gedärmen gehet; aber ehe sie selbige berühret, machen die unterschiedene äste derselben wiederum vereiniget gleichsam einen bogen p. von welchem weiter unzählliche sproß-reißlein durch die gedärme ausgetheilet werden, q. q.

Beyder-

Beyderseits kommen auf der seite der nieren, gemeiniglich die aussaugende puls-adern s. s. herfür, von denen die lincke höher als die rechte ist. Emulgentes.

Die schmeer- und schwartze gallen- oder neben-nieren-puls-ader r. kommet bey etlichen von der aussaugenden, bey andern weiter oben, und die letzte öffters von der lenden puls-ader herfür. Adiposa & atrabilaria.

Hierauf folgen die saamen-puls-adern, so auch mehr von forne herauskommen u. u. Spermaticæ.

Die lenden-puls-adern gehen zu den seiten. t t.

Unten vom fördern theile kommt die untere gekröß-puls-ader u. dessen zweiglein gegen die dicken därme ausgetheilet werden, der zweig aber, so sich durch das dicke gedärme gegen den arsch erstrecket, wird die inwendige güldene ader genennt. Meseraica inferior.

Nachgehends wird der beym anfange des heiligen beines über die blut ader gehende stamm, wie in der 12ten tafel, Fig. 1. item Tab. XVI. zu sehen, in 2 grosse äste getheilet, welche Iliaci, oder die krummen darm-puls-adern geheissen werden w w. und gegen die schenckel gehen. Iliaca.

Bey dieser theilung weichet die heilige puls-ader x. öffters eintzeln von den winckeln der eintheilung, bißweilen doppelt vom anfange der krummen darm-puls-ader ab. Hernach wird die krumme darm-puls-ader in die inwendige α α. kleinere und auswendige grösser ϖ ϖ. getheilet. Arteria sacra. Iliaca major. minor.

Hier kommen auch forne bey der frucht die nabel-puls-adern, auf ieder seite eine y. heraus. Umbilicalis.

Von der inwendigen krummen darm-puls-ader entspringet die untere schmeer-bauchs-puls-ader γ. δ. zur blase, mastdarm (diese heisset die auswendige güldene ader) und den geburts glie- Hypogastrica.

dern,

dern, absonderlich der weiber. Das übrige von der krummen darm-puls-ader gehet zu den nahe gelegenen mäußlein. C.

Epigastrica. Von der auswendigen krummen darm-puls-ader, ehe sie noch zur schenckel-puls-ader wird, stammet die obere schmeer-bauchs-puls-ader ε. welche zu den mäußlein und andern fördern theilen des bauches in die höhe steiget, und durch mancherley einmundungen mit den zitzen-gefässen zusammen gehänget wird η.

Weiter unten weichet die scham-puls-ader ϑ. ab.

Fig. 2. Cruralis externa. Von dem schenckel-stamme A. kommen viel mäußlein-gefässe her, und unter andern die auswendige schenckel-puls-ader, so von der auswendigen seite abweichet B. Diese ist ziemlich weit, gleichsam als wenn es ein kleiner stamm wäre. Unten wird sie in zwey grössere äste getheilet a. b. deren der eine sich gegen den grössern stamm neiget, der andere stetig gegen die untern theile hinab steiget, und iedweder von beyden wird bey der knie-scheibe in sehr viel zweiglein zertheilet d. d.

Der grössere stamm streuet auch unterschiedliche sproßlinge von sich, und unter andern wiederum ein merckliches mäußlein-gefässe, nemlich die inwendige schenckel- C. und knie-scheiben-puls-adern c. c.

Interna poplitea. Nachgehends steiget er selbst mit dem blutädrigen und nervichten stamme vom hintern theile zwischen zwey fortsätzen des hüfft-beines herab, und wird, da er hin und wieder sehr viel zweiglein hervor gebracht, ein wenig unter dem knie fast in zwey gleiche theile getheilet, derer der eine

f. nach

f. nach dem er das häutlein zwischen beyderseits schien-beine durchlöchert, auswendig an dem grossen waden-beine zum fusse lauffet, und, da er hin und her sehr viel sprößlinge geschicket k. meistentheils aber gegen die hintern und auswendigen theile (weil für und einwärts das schienbein dran liegt) wird er zu einem grossen ast des vorfusses m. dessen sproßzweige durch den obern theil des vorfusses, hinterfusses und etlicher zehen weit und breit ausgestreuet werden. Hernach gehet der stamm n. mit dem bald zu beschreibenden grössern zweige der andern eintheilung fort. Demnach

Wird der andere ast der ersten theilung, von der ich gesaget, daß sie ein wenig unter dem knie geschehe, nachdem er bey zwey oder drey finger fort gangen, wiederum in zwey theile zerschnitten. g. h. von denen der kleinere die waden-puls-ader. h. nach hervorbringung vieler sproß-reißlein, über der mitten in zwey andere äste getheilet wird, welche allmählig zu verschwinden scheinen, ehe sie den äussersten fuß berühren. i. Suralis.

Der grössere ast g. der andern theilung schicket seine sproß-zweiglein fürnemlich gegen die hintern theile l. er selbst aber gehet nachgehends an dem inwendigen knöchel bey der ferse zur fußsohlen; ehe er aber an selbige gelanget, wird er auch in zwey andere zweige getheilet, deren der kleinere gegen die grosse zehe gehet, und unterschiedene zweige zu dem äussersten theile schicket, o. der andere sendet etliche feine sprößlinge zum auswendigern theile der ferse, p. er selbst aber theilet ziemlich tieff einher gehende gleichsam ge-

gen

gen die kleine zehe viel sprößlinge denen nahen theilen mit, q. von dar gehet er unter den beinen zurück, und wird bey der grossen zehe wiederum in die höhe kommende mit dem andern aste der ersten theilung vereiniget, und machet mit selbigen einen bogen, n. q. von dem allenthalben unterschiedliche kleinere puls-adern ausgeschicket werden, und jede zwar zu einer ieglichen zehe, welche da sie selbige berühren, in zwey kleine zweiglein getheilet werden, welche beyderseits auf der seite der zehen einher gehende in kleinere und grössere sprößlinge getheilet, allmählig unsichtbar werden. r. r.

Bey austheilung der lungen-puls-ader ist wenig zu beobachten: Denn wenn sie aus dem hertz-fell kommet, wird sie in zwey grössere äste getheilet, so zu der lungen auff iedweder seite gehen, und diese wiederum in andere und andere, gleichergestalt nach austheilung der untern lufft-röhre, oder zweigungen der lufft-röhre.

Die figuren Der 38 Tafel.

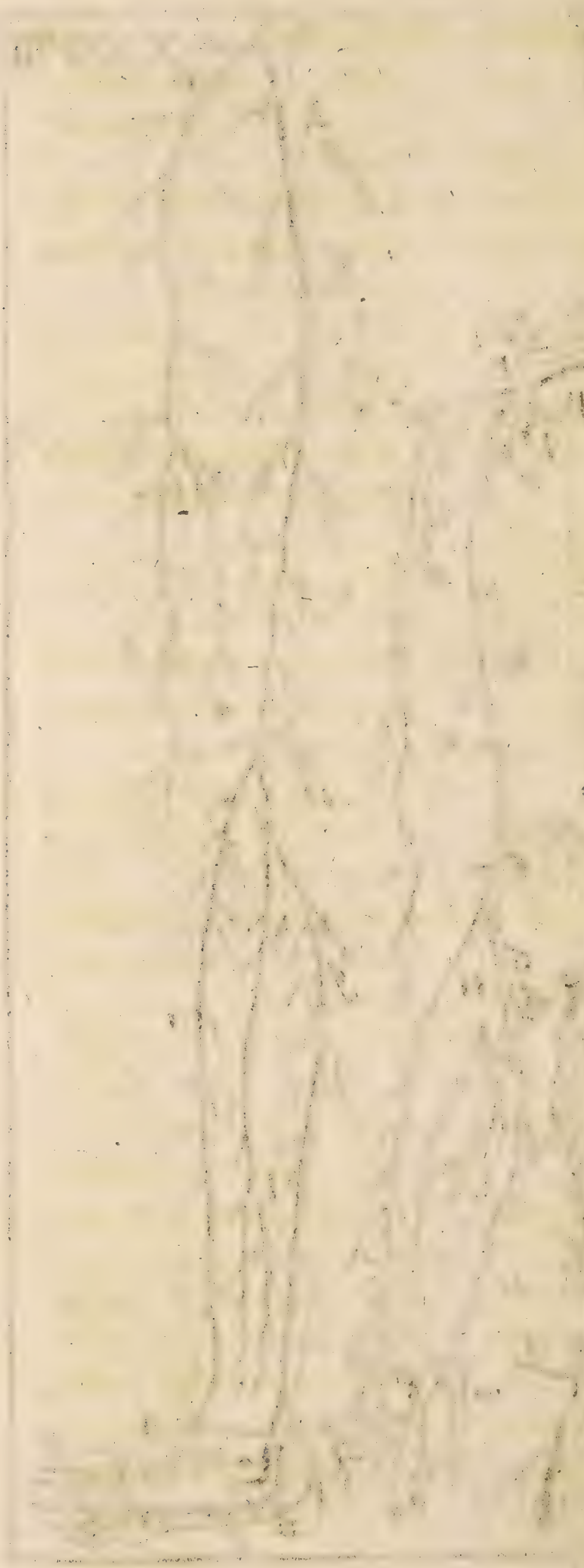
Darinnen der stamm der grossen puls-ader und dessen vornehmste zweigungen abgeschildert werden.

Figur I. Der stamm der grossen puls-ader, mit den obern zweigungen biß zu den schenckeln.

A. Der stamm der grossen puls-ader, wo er aus der lincken hertzkammer hervorkommet, aortæ truncus, quo emergit è sinistro cordis ventriculo.

a a. Die crantz-puls-adern, art. coronariæ.

B. C. Die herabsteigende grosse



grosse puls-ader, aorta descendens.

D. Die unter dem schlüssel-beine gelegene lincke puls-ader, arteria subclavia sinistra.

bb. Die schlaff-puls-adern, arteriæ carotides.

cc. Die nacken-puls-adern, arteriæ cervicales.

dd. Die auswendige äste der schlaff-puls-adern, rami externi carotidum.

1. Derselben zweig zu den mäußlein der zungen, ejus ramus ad musculos linguæ.

2. Zum mäußlein der lippen, und zwey-bäuchichten, in musc. labiorum & digastricum.

3. Die schlaff-puls-adern, arteriæ temporales.

4. Die puls-adern des hinter-hauptes, arteriæ occipitis.

e. Die inwendigen zweige der schlaff-puls-adern, rami carotidum interni.

f. Der ort, wo die schlaff-puls-adern zu den innern theilen des hauptes hinein steigen, locus, ubi arteriæ carotides ad capitis interiora emergunt.

g. Die zusammenkunfft der schlaff-puls-adern mit den nacken-puls-adern, coalitus arteriarum carotidum cum cervicalibus.

h. Die puls-adern des rücken-marckes, arteriæ spinalis medullæ.

ii. Die zweige der nacken-puls-adern, rami arteriarum cervicalium.

k. Die mäußlein-puls-ader des nackens, musculi cervicis.

m. Die zitzen-puls-ader, arteria mammaria.

n. Die obern zwischen den rippen gelegene, intercostales superiores.

o. Die auswendige schulterblatt-puls-ader, scapularis externa.

E. Der stamm der achsel-puls-ader, truncus arteriæ axillaris.

F. Der grössere ast der achsel-puls-ader, ramus major arteriæ axillaris.

p. Die inwendige schulterblatt-puls-ader, arteria scapularis interna.

q. Die obere brust-puls-ader, thoracica superior.

r. Die untere brust-puls-ader, thoracica inferior.

ſ. Die puls-adern in das delta-förmige mäußlein ꝛc. art. in musculum deltoidem. &c.

s. Zwey mercklichere puls-adern in die mäußlein des ellbogens, und die nahen

nahen theile, duæ arteriæ notabiliores in musculos cubiti & partes vicinas.

t. Die fortsetzung des astes F. biß zum ellbogen, continuatio rami F. usque ad cubitum.

xx. Die äste vom armstamme Z. in die nahgelegenen theile, rami a trunco brachiali E. in partes vicinas.

G. Die ellbogen-pulsader, arteria cubitæa.

H. Die armschien-pulsader, art. radiæa.

ɔ Die zum theil hinaufwärts zurück-lauffende puls-ädrige äste, rami arterioſi pro parte ſurſum recurrentes.

I. Der stamm der ellbogen-puls-ader zur äuſſersten hand, ramus cubitææ ad manus extremum.

K. Derselben ander ast, welcher denen finger beugenden und ausstreckenden mäußlein meistens zugetheilet wird, alter ejus ramus, qui muſculis digitos flectentibus & extendentibus maxime impenditur.

u. vv. Die äste der puls-ader K. zu den besagten mäußlein, rami arteriæ K. ad dictos muſculos.

μ. Die kleinern zweige von der ellbogen-puls-ader, rami minores ab arteria cubitæa.

λ. Die zweige der schien-puls-ader, rami art. radiææ.

x. Derselben auswendigere zweige in die mäußlein des daumens, ejus rami exteriores in muſculos pollicis.

y. Der inwendige zweig in selbige, ramus interior in eosdem.

z. Die durch den daumen lauffende puls-ader, arteria per pollicem excurrens.

5. Die durch den zeige-finger gehende puls-ader, arteria per indicem excurrens.

6. Die in gestalt eines bogens von einer seite zu der andern lauffende puls-ader, von der mehr sprößlinge durch die flache hand gehen, arteria per modum arcus ab uno latere ad alterum excurrens, a qua plures ſurculi per volam manus.

7. Die puls-ader des mäußleins, so den kleinen finger wegführet, arteria muſculi parvum digitum abducentis.

8. Ein

Ein anderer puls-ädriger bogen, von welchem mehr zweiglein zu den fingern auslauffen, alius arcus arteriosus, à quo plures ramuli excurrunt ad digitos.

Derselben fortpflantzungen, deren eine die inwendige seite des einen fingers, die andere die auswendige seite des andern fingers durchlauffet, illorum propagines, quarum altera percurrit internum unius, altera externum latus alterius digiti.

Die rechte unter dem schlüssel-beine gelegene, subclavia dextra.

Mit folgenden buchstaben werden die untern puls-adern bezeichnet.

Die herab steigende grosse puls-ader offen, damit die mundungen der zwischen-rippichten und lufftröhr-puls-adern erscheinen mögen, aorta descendens aperta, ut appareant orificia arteriarum intercostalium & bronchialium.

Die zwey lufft-röhr-puls-adern, duæ arteriæ bronchiales.

Die zwischen den rippen liegende puls-adern, arteriæ intercostales.

d. Die zwerchfells-puls-ader abgeschnitten, arteria diaphragmatica abscissa.

e. Die magen-puls-ader ein wenig höher abgemahlet, art. cœliaca paulo altius depicta.

f. Die rechte magen-puls-ader, gastrica dextra.

g. Die rückleins- und zwölff-finger-darms-puls-ader, pancreatica & duodena.

h h. Die lincken magen-puls-adern, art. gastricæ sinistræ.

i. Die netz-puls-ader, epiploica.

l. Die magen-netz-puls-ader, gastro-epiploica.

k. Die miltz-puls-adern abgeschnitten, arteriæ splenicæ abscissæ.

l. Auf der rechten, die gallen puls-adern, a dextris, arteriæ cysticæ.

m. Die leber-puls adern, arteriæ hepaticæ.

n. Die obere gekröß-puls-ader, meseraïca superior.

o o. Ihre abgeschnittene zweige, ejus rami dissecti.

p p. Ihre zweige gegen die gedärme lauffende, allwo sie gleichsam einen

bogen machen, ejus rami verſus inteſtina excurrentes, ubi conſtituunt quaſi arcum.

qq. Die von beſagten bogen durch die därme ausgeſtreute puls-adern, arteriæ a dictis arcubus per inteſtina diſſeminatæ.

r. Die ſchmeer-puls-ader, arteria adipoſa.

s. Die auſſaugende puls-ader, arteria emulgens.

tt. Die lenden-puls-adern, lumbares.

vv. Die ſaamen-puls-adern, arteriæ ſpermaticæ.

u. Die untere gekröß-puls-ader, meſariaca inferior.

vv. Die krumme darm-puls-ader, arteria iliaca.

x. Die heilige puls-ader, arteria ſacra.

y. Der anfang der nabel-puls-ader, initium arteriæ umbilicalis.

αα. Die inwendigen krummen darm-puls-adern, arteriæ iliacæ internæ.

ωω. Die auswendigen krummen darm-puls-adern, art. iliacæ externæ.

6. Derſelben zweige zu den auswendigen theilen, ejus rami ad partes externas.

γ. δ. Die untern-ſchmeer-bauchs-puls-adern, arteriæ hypogaſtricæ.

γ. Derſelben zweige zur blaſe und den geburts-theilen, earum rami ad veſicam & partes genitales.

δ. Andere zum arſch die göldene adern genannt, alii ad anum hæmorrhoidales dicti.

ε. Die ober-ſchmeer-bauchs-puls-adern, arteriæ epigaſtricæ.

ζ. Derſelbigen verbindung mit den zitzen-gefäſſen, earum connexio cum mammariis.

θ. Die ſcham-puls-ader, arteria pudenda.

Figur 2.

A. Die ſchenckel-puls-ader, arteria cruralis.

B. Die auswendige mäußlein-ſchenckel-puls-ader, muſcula cruralis externa.

G. Die inwendige mäußlein-ſchenckel-puls-ader, muſcula cruralis interna.

a. b. Die abtheilung der mäußlein-puls-ader, diviſio arteriæ muſculæ.

c c. Unterſchiedene zweiglein von der inwendigen ſchenckel-puls-ader, und unter den jenigen die knieſcheiben-puls-

adern,

adern, varii ramuli ab arteria crurali interna, & inter illas arteriæ popliteæ.

d. Die zweigung der auswendigen mäußlein-puls-ader, ramificatio musculæ externæ.

Die inwendige schienbein-puls-ader, art. tibialis interna.

Die auswendige schienbein-puls-ader, tibialis externa.

Derselben fortsätzung, ejus continuatio.

Die waden-puls-ader, arteria suralis.

Die theilung der waden-puls-ader, divisio art. suralis.

l. Die puls-adern der waden- und nahgelegenen mäußlein, art. musc. suralium & vicin.

Die über den rücken des fusses ausgestreute puls-adern, art. per dorsum pedis dispersæ.

n. Die puls-ader zur fußsohle, art. ad plantam pedis.

o. Die puls-ader zu den obern und äusserstẽ theilen des fußes, art. ad pedis superiora & exteriora.

p. Die puls-adern zur ferse des fusses, art. ad calcem pedis.

q. Der bogen von einer puls-ader zu der andern, arcus ex una arteria in alteram.

r r. Die zweige von diesem bogen zu den zehen des fusses, rami ab hoc arcu ad digitos pedis.

D. Die gestalt des fusses, damit das lager der puls-ader erscheine, forma pedis, ut situs arteriæ pateat.

Das 2 Capitel

Die austheilung der hohl-ader.

Ehe ich die erzehlung der blut-adern anfange, muß ich den leser erinnern, daß sich einige wierigkeit wegen derselben enden ereigene, lches nemlich an denselben der anfang, und lches das ende soll genennet werden. Tab. xxxix. Fig. 1.

Die meisten von den lieben alten haben der hl-ader ihren anfang in der leber zu seyn vor- Vulgaris venarum descriptio erronea.

gegeben, glaubende, daß das blut alldar gemachet, und von dar durch hülffe eben dieser blutader durch den gantzen cörper ausgetheilet werde. Dahero theileten sie auch die hohl-ader in ihrer beschreibung von denen durch die leber ausgestreueten sproß-zweiglein anfangende in die auf- und absteigende; welche lehre, ob sie gleich die gröste unwissenheit des kreyß-lauffes des geblütes und verfertigung des milch-saffres vorstellet, derselben doch etliche heute zu tage gantz genau nachfolgen. Traun dergleichen irrthümer sind zwar wohl den jenigen zuzulassen, welche in vorigen jahren gelebet, heutiges tages aber, da der kreyß-umlauff des blutes, und die milch-saffts-gänge bekannt worden, sind sie keines weges mehr zu dulden.

In venarum descriptione inchoatur à truncis.

Unter denen aber, welche die beschreibung der blut-adern nach der natur selbsten eingerichtet, erkennen etliche vor derselbigen anfang den stamm der hohl-ader, wo er in die rechte hertz-kammer offenstehet, und den in die lincke hertz-kammer eingepflantzten stamm der lungen-blut-ader, andere haben diese stämme lieber das ende der blut-adern nennen wollen, den anfang aber derselbigen die in einem iedweden theile des leibes eingewurtzelte ende, da sie bey diesen benennungen den lauff des blutes, so nemlich von den kleinesten zweigen zu den grössern, und endlich in einen stamm zusammen fliesset, beobachten. Allein ob gleich dergleichen nennungen einigen grund haben, so sind sie doch gegenwärtigen vornehmen nicht gemäß, weil fast unmöglich, dergleichen anfänge der adern zufinden, und wenn sie irgend

gend wo gefunden werden, so wird man wohl
um einigen nutzen aus selbiger erkäntniß erlan-
en: Sintemahl so wohl die wercke der natur
zu erklären, als auch Praxin zu treiben, nicht die
aargleichende blut-adern, sondern die grössern
ste müssen beobachtet werden. Deswegen
ill ich so wohl zu meiner, als absonderlich des le-
rs bequemligkeit die beschreibung der blut-
dern von den stämmen anfangen, und sagen,
aß selbige in äste sproß-reißlein ꝛc. getheilet wer-
en. Solte ja iemand durch dergleichen rede
eleidiget werden, so mag er, was ich stämme
eisse, wurtzeln nennen. Und also gehet

Die hohl-ader A. von der ich den anfang ma- Vena cava.
e, mit einem ziemlichen weiten stamme in die
echte hertz-kammer hinein, und zeuget alldar die
antz-blut-ader a. welche weitläufftiger im 8 cap.
er 3 abhandlung beschrieben worden.

Hernach wird die noch nicht durchs hertz-fell Superior
eraus gegangene hohl-ader in den obern B. und Inferior.
ntern C. stamm getheilet. Jener gelanget
ach durchlöchertem hertz-felle fast biß zur kehle.
nterdessen weichet auf der rechten seite ab

Die sehr grosse ungepaarte blut-ader D. wel- Vena azygos.
e rechtwärts zurück gebogen, und an die seiten
r wirbel-beine gehänget, absonderliche zweig-
in zu ieglichem zwischen-rippichten raume schi- Venæ
et, so die zwischen den rippen gelegene blut- intercostales.
ern genennet werden bb. Diese adern gehen
n etlichen orten unmittelbarer weise aus dem
ngepaarten stamme selbsten hervor, bey andern
ntspringet erstlich ein grösserer ast, der nachge-
ends die zwischen den rippen befindliche blut-

adern hervor bringet. Jegliche ader aber wird durch unterschiedliche einmundungen mit den ihr nah gelegenen verbunden. Endlich werden die untern äste der ungepaarten blut-ader denen lenden- und bißweilen aussaugenden gefässen eingepflantzet: Dahero auch der in selbige ader eingeblasene wind die untere hohl-ader auszuspannen pfleget.

Bronchialis. Ein wenig unter dem ausgang der ungepaarten ader mahlet D. Bourdon den ausgang der lufft-röhr-blut-ader ab: Von der besiehe das 12 capitel der 3 abhandlung.

Mediastina. Am förder theile der hohl-ader kömmet die mittelfells-ader 5 zum mittel- und hertzfell hervor.

Subclaviæ. Hernach wird der stamm selbst bey der kehle in die zwey unter dem schlüssel-beine gelegene adern getheilet, welche also genennet sind, weil sie unter denen schlüssel-beinen gegen die arme gehen.

Diaphragmatica superior. Forne an der unter dem schlüssel-beine gelegenen ader sprosset beyderseits eine andere die mittel-fells- oder vielmehr die obere zwerchfells-ader herfür, welche mit der puls-ader eben selbiges nahmens vergesellet ist. c.

Intercostales superiores. An der auswendigen seite der unter dem schlüssel-bein gelegenen ader bey ihrem anfange entstehen die obern zwischen den rippen liegende adern mit einem eintzeln stamme l. welcher in zwey oder in drey äste getheilet wird, so da durch die zwischen den rippen befindliche räume oben, wo keine zweige der ungepaarten ader sind, sollen ausgetheilet werden.

Wo aber die unter dem schlüssel-beine gelegene mercklich gekrümmet ist, da bringet sie unten und

forne

orne die mit der zitzen-puls-ader überein kom-
nende zitzen-blut-ader m. herfür, und ein wenig
eiter die untere mäußlein-ader n.

Von ieder schlüssel-bein-ader werden oben vier
nercklichere adern hervor gebracht.

I. Die auswendige drossel-ader, welche auf Iugularis externa.
er seite unter der haut hinaufsteigende mit ihrer
ervor-sprossung dem auswendigen aste der
chlaff-ader in vielen stücken gleichet d. Unter
em kinn werden zwey treffliche äste beyderley
eiten also mit einander vereiniget, daß gar kein
nerckmahl zusehen, wodurch man derselben ende
nterscheiden könte.

II. Die inwendige drossel-ader, welche bey den Interna.
chlaff-puls-adern in der kehle auf der seite der
ufft-röhre herauf steiget, zu der sie beym über-
ange etliche sproß-reißlein, hernach auch zu de-
en mäußlein der speise-röhre, des zweyhornich-
en beines, der zunge, den zähnen und etlichen an-
ern nahen theilen bald mehr, bald weniger schi-
ket, doch also, daß dieser ermangelung die aus-
endige drossel-ader ersetzet, und also auch im ge-
entheile. Das übrige aber der drossel-ader
ird in zwey äste getheilet, von denen der grössere
. in die seiten-höhle des harten hirn-häutleins
ehet, oder vielmehr dieselbige höhle machet:
er kleinere schicket etliche sprößlinge zur schleim-
rüse, und das übrige wird durch das harte hirn-
äutlein ausgetheilet. g.

Ferner werden die vier ästlein der drossel-adern
fft untereinander vereiniget, dahero bricht der
ner oder der andern seiten-höhle eingesprützte
afft auch durch die auswendige drossel-ader
erfür.

Cervicalis. III. Die nacken- oder wirbel-beines-ader ff. zu den wirbel-beinen, rücken-marcke und den benachbarten mäußlein.

Ob aber diese ader, wie die nacken-puls-ader, in das gehirne hinauf steigen, weiß ich noch nicht.

Musculæ. IV. Die obere mäußlein-ader o. zu den mäußlein des halses und hauptes, absonderlich zu dem auswendigen.

Die aus der brust heraus gegangene schlüssel-ader aber nimmet den nahmen der axel-ader an. Vor dem ausgange aber bringet sie am obern theile die inwendige e. und auswendige schulterblatt-ader herfür p.

Cephalica. Basilica. Nachgehends wird die axel-ader beym anfange des armes in zwey äste zerschnitten, von denen der obere kleinere die haupt-ader G. und der untere grössere die leber-ader genennet wird. F.

Von der leber-ader kommen die zwey brust-adern q. allein die obere entspringet auch bißweilen noch vor der theilung aus dem stamme.

Distributio V. Cephalica. Die haupt-ader wird wiederum in den auswendigen H. und inwendigen I. ast getheilet.

Der auswendige ast wird bey der vorhand mit einem aste der leber-ader vereiniget, und aus denselben werden etliche äste zu den fingern, absonderlich zu dem gold- und ohren-finger abgesendet.

Von dem orte dieser verbindung kommet auch die salvatell-ader herfür v. die man bey auslassung des blutes gar sehr pflegte zu beobachten; allein, da nunmehro der creyß-umlauff besser bekannt worden, thut man solches nicht mehr.

Der inwendige haupt-ast wird beym ellenbogen mit dem grössern aste der leber-ader zusammen

nen gehänget, und aus selbigen vereinigten entstehet die wegen öffterer ader-lassung sehr beruffene median-ader P.

Die leber-aber wird unter der spann-ader des brust-mäußleins in drey äste getheilet. Distributio V. Basilicæ.

Der innere L. begleitet den nerven, und da er zum ellen-bogen gelanget, verschwindet er allmählig.

Der andere M. (so nemlich nach der auswendigen seite des armes siehet,) wegen seines lagers der tieffe genannt, wird um die mitten des ellenbogens wiederum in zwey äste Q. R. getheilet, von denen der auswendige R. gegen den daumen, zeige- und mittel-finger gehen soll; der inwendige Q. zu den mittel-gold- und ohren-finger; aber diese adern werden in der äussersten hand also unter einander, und mit andern vereiniget, daß schwer zu beniehmen ist, welche sproßlinge hernach von diesem oder jenem grössern aste abweichen.

Der dritte und gröste ast der leber-ader K. die unter der haut gelegene ader geheissen, wird um das auswendige hügelchen des armes in zwey äste N. O. getheilet, deren der eine N. unter dem ellen-bogen herabsteiget, und bey der vorhand mit dem auswendigen aste der haupt-ader, wie ich oben gesaget, vereinigt wird.

Der andere ast der eintheilung O. gehet schrienes überzwerch gegen die schiene, und wird mit dem inwendigen aste der leber-ader vereiniget, und machet mit selbigem, wie ich gesaget, die median-ader P.

Die median-ader aber wird sie genennet, so wohl Mediana.

wohl von ihrem lager, weil sie beym anfange fast in der mitten des armes lieget, als auch weil sie aus der haupt- und leber-ader gleichsam zwischen beyden die mittelste ist. Sie gehet aber meistens gegen den daumen- und zeige-finger zu.

Die austheilung der untern hohl-ader.

Vena cava inferior.

DIe untere hohl-ader durchbohret unten das hertz-fell, und gehet ohne einige zweigung durch die höhle der brust biß zum zwerchfell, dem sie beym durchgange auf beyden seiten einen grossen ast mittheilet c. so von etlichen vena phrenica, von andern aber besser diaphragmatica oder zwerchfells-ader genennet wird.

Vena diaphragmatica.

Hernach wird der stamm nach durchbohrten zwerch-felle dem breiten theile der leber einverleibet, aber nicht so tieff, daß nicht die hintere seite solte frey bleiben.

Er schicket aber von dannen zu den wesen der leber drey weite äste, bißweilen viere oder mehrere, und viel kleinere, wie im 17 capitel der andern abhandlung gesaget worden.

Wo aber der stamm bey drey oder vier finger durch die leber herabsteiget, da verlässet er selbe, und begiebet sich zu den wirbel-beinen der lenden bey der herab steigenden grossen puls-ader, und bringet alldar auf ieder seiten hervor

Lumbares. Emulgentes. Spermaticæ.

Die obern lenden-adern d d. die schwartze gall- und schmeer-adern e e. die aussaugende adern D D. die saamen-adern f. g. deren die lincke f. von der aussaugenden abweichet, die rechte g. unmittelbar von dem stamme der hohl-ader.

Auf

luf beyden seiten folgen die untern lenden-
dern h h.

Der stamm lieget aber an diesem orte unter
er puls-ader, und wird bey dem heiligen beine
1 die zwey krumme darm-äste getheilet, E E. Iliaca.

Von dieser anfange kömmet öffters zu beyden
eiten die heilige blut-ader i. her, welche doch biß- Sacra.
eilen einzeln aus dem zertheilungs-winckel selb-
en hervorgehet.

Hernach wird der krumme darm-ast in dem in- Iliaca in
endigen F. und auswendigen G. getheilet. terna & externa.

Von den inwendigen entspringet die unter- Hypo-
chmeerbauchs-ader, k. welche mit der puls-ader gastrica.
ieses nahmens überein kommet, von welcher
uch nachgehends die auswendige heilige blut-
der l. entstehet. Das übrige empfangen die
enachbarte theile.

Von dem auswendigen, ehe er noch zur schen- Epiga-
kel-ader wird, gehet eben die obere schmeer- strica.
auchs-ader n. ein wenig unten die scham-ader o.
nd auswendig etliche ästlein zu den nahgelegenen
näußlein herfür.

Nachgehends wird der stam selbst den nahmen
er schenckel-ader annehmende in den inwendigen Cruralis.
leinen H. und auswendigen grössern ast I. ge-
heilet, welcher verdienet den nahmen des stam-
nes zu behalten.

Der inwendige ast, so die frauen-oder rosen- Saphæ-
der heisset, gehet zwischen der haut und dem na.
leischichten häutlein durch die inwendige seite des
chenckels zum inwendigen knöchel, da er mit an-
ern ästlein unterschiedlich vereiniget wird. Die
weige dieser ader wurden vor alters offte, und

abson-

absonderlich in den kranckheiten der mutter, eröffnet.

Von dem grössern ast oder stamme entspringen über die vielen kleinen adern

Ischias minor. I. Die obere und kleine hüfft-ader p. dessen zweiglein hinaufwärts, herunterwärts und seitwärts durch die der zusammenfügung der hüffte nahgelegene theile ausgestreuet werden.

Muscula interna. II. Die inwendige mäußlein-ader K. welche zu denen auf der hüffte gelegenen mäußlein vornemlich angewendet wird.

Poplitæa. III. Die knie-scheiben-ader ist im anfange doppelt LL. welche, nachdem sie hin und wieder etliche sproß-reißlein ausgetheilet, in den auswendigen und hintern theil des äusserſten fusses meistens abgeschicket wird.

Suralis. Ischias major. Hernach bringet eben dieser stamm die waden- M. und grössere hüfft-ader hervor N. welche biß zu dem äusserſten fuß lauffende unter einander und mit etlichen andern vereiniget werden.

Endlich wird der stamm I. I. bey der mitten des schien-beins und von dar weiter im hinunter steigen zu vielen unbenahmten äſten; unter denen die grössern biß zu ende des fusses ausgestrecket, alle mit einander, und denen vorigen durch öffters einmundung vereiniget werden, so daß das blut, so aus den puls-adern in die kleinen blut-adern zusammen flieſſet, durch unterschiedliche wege zum hertzen gehen kan. Allein von der gleichen vereinigungen ist mit mehrern im 4 capitel der ersten abhandlung gesaget worden. Hier muß man nur mercken, daß solche vereinigungen und zweigungen, so wohl der blut- als puls-

adern

ädern nicht nur in unterschiedenen subjectis sehr ungleich seyn; sondern auch offt in eben demselben, so daß andere austheilungen dieser gefässe auf dem rechten, andere auf dem lincken fusse, andere auf der rechten, andere auf der lincken hand zu sehen, obgleich die grössern äste, welche wir oben angemercket, nicht so offt noch viel verändert werden.

Das 3 Capitel
Von der
austheilung der pfort-ader.

Die pfort-ader, wie ich am 17 cap. der II abhandlung angemercket, geher niemahls aus dem schmeer-bauche, sondern wird auf beyden seiten in unzehliche sprößlinge zertheilet, von denen etliche durch die leber, etliche durch die meisten übrigen im bauche enthaltene theile lauffen; der mittelste stamm aber ist sehr kurtz, und erstrecket sich vom ausgange aus der leber herunterwärts. Tab. xxxix. Fig. 2.

Die durch dieleber ausgestreuete äste der pfortader verrichten einiger massen das amt der pulsadern: denn sie bringen die gallichte materie zu den leber-drüsen, und wahrscheinlich auch die nahrungs-materie: Den meisten theil aber des durch den stamm lauffenden geblütes gießen sie in die zweiglein der hohlader.

Die untern äste aber fassen, wie die andern blutadern, das blut aus den andern theilen, und absonderlich aus den puls-äderlein wieder in sich, und führen es zum stamme, wie die äste der hohl- und lungen-ader; so daß die pfort-ader ihrer grösse

und

und amte nach gleichsam ein mittel-ding sey zwischen den puls- und übrigen blut-adern.

Venæ portæ radices. Welche vorgeben, daß der anfang der blut-adern in denselben theile sey, woher sie das blut nehmen die werden gleichergestalt die untern äste der pfortadern ihre wurtzeln, die obern, so durch die Rami. leber ausgestreuet, die äste nennen; ich werde hier wiederum vom stamme anfangen, und will von dar erstlich zu den obern ästen fortfahren, wegen der im anfange des andern capitels dieser abhandlung besagter ursachen. Derohalben wird

Venæ portæ rami per hepar. Der stamm der pfort-ader A. in der leber in zwey grössere äste B. C. getheilet, welche gleichsam in eine weite höhle ausgebreitet werden, von welcher höhle der kleinere ast gleich gegen die leber gehende abtritt D. die grössern äste aber werden wiederum beym anfange in zwey andere getheilet, so daß der gantze stamm der ader in dem anfange der leber gleichsam in fünff äste getheilet wird, und diese hernach in mehr kleinere und kleinere, so sich durch die gantze leber häuffig erstrecken, wie gesagt worden, da wir von den leber-adern gehandelt.

Venæ cysticæ: Unter den ästen der pfortader, welche das blut aus den andern theilen auffassen, und in den stamm giessen, sind die ersten die doppelten gallen-adern, so sich durch die gantze gallen-blase aller orten erstrecken a.

Gastrica dextra. Hierauf kommet die rechte magen-ader, welche durch den obern theil des magens fürnemlich ausgetheilet wird c.

Duodena. Nach gehends bey etlichen die zwölff-finger-darm-ader d. von der bald unten soll gesaget werden.

Ferner

Ferner wird der stamm in zwey äste, als den lincken, kleinern und höheren F. und rechten, grös- sern und niedrigern getheilet E. Venæ portæ divisio.

Der lincke, insgemein die miltz-ader genannt, zehet durch die dem rücklein eingeprägte grube gegen den mitz, allwo beym durchgange unten bißweilen hervor sprossen

Die inwendige göldene ader, so zu den dicken därmen, und absonderlich zum mast-darme gehet: Bißweilen aber entspringet sie vom anfange des rechten astes, oder von dem theilungs-winckel selbsten. Diese ader wird hæmorrhoidalis, das ist, die blut-trieffende genennet, weil sie bey etlichen leuten in hintersten offt auffschwellet, und wenn sie eröffnet, blut von sich giebet: die inwendige heisset man zum unterscheide der andern göl-den-ader, die von der inwendigen krummen darms-ader entstehet, derer zweiglein beym hintersten so wohl vermöge der kunst, als von der natur offte eröffnet werden. Hæmorrhoidales internæ.

Oben von eben dem miltz-aste kommen die zwey magen-adern e. nemlich die grosse und kleine her, welche mit der obern magen-ader die crantz-ader des magens machen f. f. von dieser besiehe das 10 cap. der andern abhandlung. Folgends wird der miltz-stam selbst in den obern und untern ast getheilet, welche zu dem obern und untern theile des miltzes gehen. Der untere aber sendet im vorgehen die lincken netz-adern gegen das netze g. und die magen-netz-adern, als welche der magen und das netze gleichsam gemeine mit einander haben h. Jedoch findet man auch selbige aus dem stamme selbsten vor der theilung entsprossen. Gastricæ sinistræ. Coronaria ventriculi.

Der

Vas breve. Der obere ast der andern theilung, wo er in den miltz gehet, schicket etliche äste zu dem magen über, so mit dem nahmen des kurtzen gefässes beleget worden i. von welchen besiehe das 16 cap. der 2 abhandlung.

Der rechte ast der pfort-ader, ehe sie zertheilet wird, theilet auch dem netze einen zweig mit, nemlich die rechte netz-ader m. (etliche beschreiben auch die hier abweichende magen-und rechte magen-netz-ader) hernach dem zwölff-finger-darme die ader, so von ihm den nahmen hat, von welcher wiederum etliche zweiglein durch das rücklein und netze ausgestreuet werden. Ich habe aber auch die zwölff-finger-darms-ader aus dem stamme der pfort-ader gehen gesehen. d.

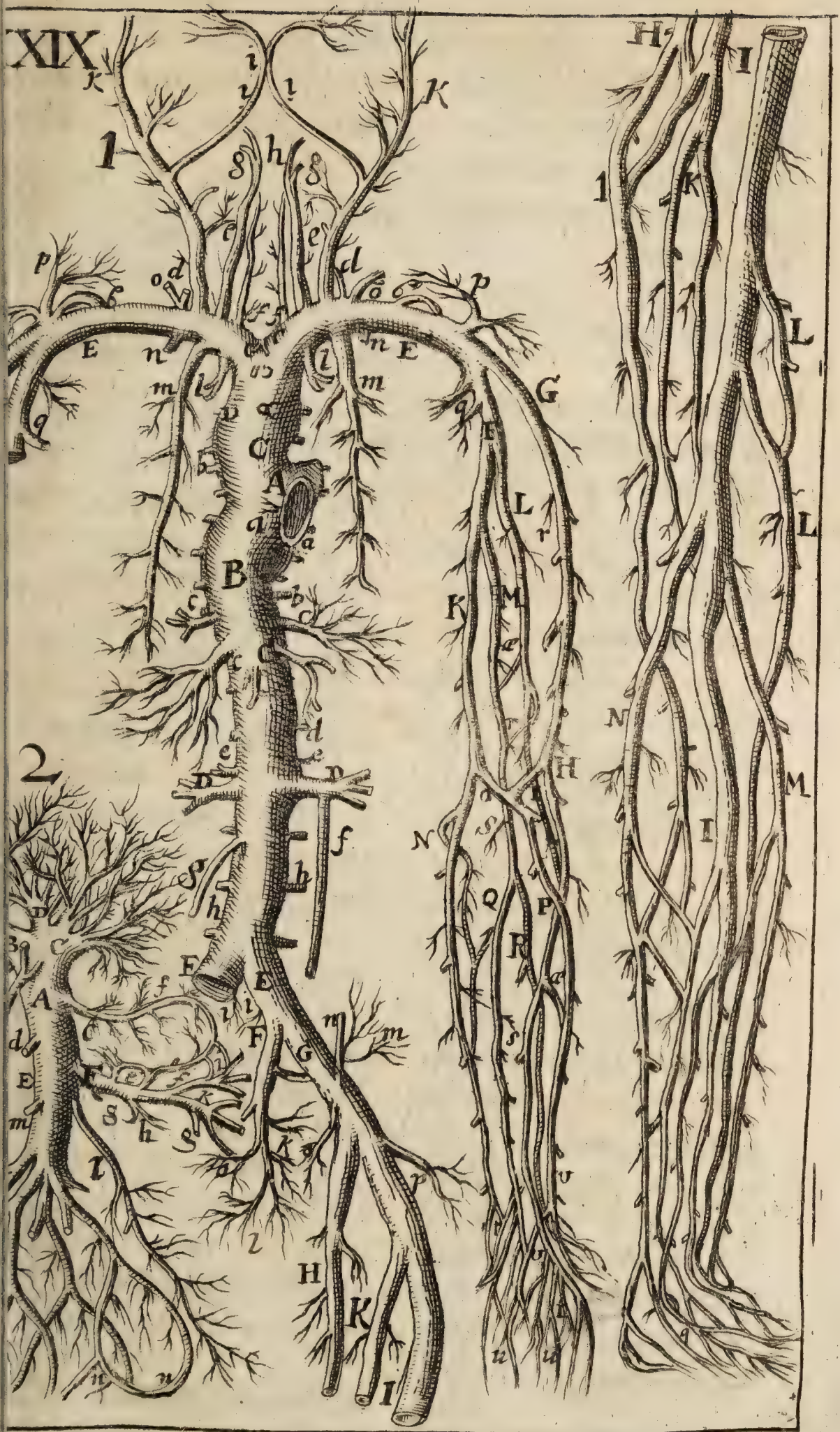
Epiploica dextera. Vena duodena.

Nachgehends wird selbst der rechte ast in drey grössere gekröß-adern abgesondert, welche zwischen der zweyfachen haut des gekröses gegen die därme gehende n. n. n. allmählich in kleinere und kleinere zweiglein getheilet werden: bey den därmen aber wird ein ast mit den andern nähesten vereiniget, und machet mit selbigen gleichsam einen bogen, aus welchen folgendes sehr viel sprößlinge abtretten, welche durch die häutlein der därme an allen orten ausgestreuet werden.

Die figuren
Der 39 Tafel.
Darinnen die austheilung der blutadern fürgestellet werden.

Figur 1. Die austheilung der hohl-ader.

A. Das mundloch der hohl-ader, mit welchem es in die rechte hertz-kammer gehet, orificium ven-


XIX
1
2
A
B
C
D
E
F
G
H
I
K
L
M
N
P
Q
R

venæ cavæ, quo hiat in dextrum cordis ventriculum.

C. Die obere hohl-ader, vena cava ſuperior.

B. Die untere hohl-ader, vena cava inferior.

D. Die ungepaarte ader, vena azygos.

E. Die ſchlüſſel-ader, vena ſubclavia.

a. Die crantz-ader, vena coronaria.

c. Der ort, wo D. Bourdon die ader der lufft-röhr-zweige abmahlet, locus, ubi D. Bourdon depingit venam bronchialem.

b. Die untern zwiſchen den rippen liegende adern, intercoſtales inferiores.

Die mittelfells-ader, vena mediaſtina.

c. Andere mittelfells-adern, oder vielmehr die ober zwerchfells-adern, aliæ mediaſtinæ ſeu potius diaphragmaticæ ſuperiores.

Die auswendige droſſel-ader, vena jugularis externa.

Die inwendige droſſel-ader, vena jugularis interna.

Die wirbel-bein-ader, vena vertebralis.

Der aſt der inwendigen droſſel-ader zur ſchleim-drüſe und harten hirn-häutlein gehende abgeſchnitten, ramus venæ jugularis internæ ad glandulam pituitariam & duram meningem abſciſſus.

h. Die inwendige droſſel-ader abgeſchnitten, wo ſie in die ſeiten-höhle des harten hirn-häutleins gehet, V. jugularis interna, ubi cedit in ſinum lateralem duræ meningis, abſciſſa.

i. Die fördern äſte der auswendigen droſſel-adern, rami anteriores venarum jugularium externarum.

i. Die ſtirn-ader, ſo aus beſagten zuſammengelauffenen äſten worden, vena frontis ex dictis ramis coaleſcentibus conſtituta.

k. Die hintern äſte der auswendigen droſſel-adern, rami poſteriores venar. jug. externi.

l. Die obern zwiſchen den rippen gelegene adern, venæ intercoſtales ſuperiores.

m. Die zitzen-ader, vena mammaria.

n. Die untere mäußlein-ader, vena muſcula inferior.

o. Die nacken-mäußlein-ader, vena muſcula cervicis.

p. 6. Die ſchulter-blatt-mäußlein-adern, venæ muſculæ ſcapulares.

q. Die obere und untere bruſt-ader, thoracica ſuperior & inferior.

rr. unterſchiedliche austheilungen der äſtlein durch den obern arm, variæ ramuſculorum diſtributiones per brachium ſuperius.

ss. Die austheilungen durch den ellbogen, diſtributiones per cubitum.

tt. Die öfftern zuſammenfügungen der blut-adern, frequentes venarum anaſtomoſes.

v. Die Salvatell-ader, vena ſalvatella.

uu. Sehr viel ſproß-reißlein der blut-adern durch die äuſſerſte hand ausgetheilet, numeroſiſſimæ venarum propagines per extremam manum diſtributæ.

F. Die leber-ader, vena baſilica.

G. Die haupt-ader, vena cephalica.

H. Der auswendige aſt der haupt-ader, ramus cephalicæ externus.

I. Der inwendige aſt der haupt-ader, ramus cephalicæ internus.

K. Die unter der haut liegende ader, vena ſubcutanea.

L. Der inwendige aſt der leber-ader, ramus internus venæ baſilicæ.

M. Die tieffe ader, vena profunda.

N. Der gröſſere aſt der unter der haut gelegenen ader, ſubcutaneæ ramus major.

O. Der kleinere aſt der unter der haut liegenden ader, ſubcutaneæ ramus minor.

P. Die median-ader, vena mediana.

Q. Der inwendige aſt der tieffen ader, ramus venæ profundæ internus.

R. Der auswendige aſt der tieffen ader, ramus externus venæ profundæ.

αα. Die überzwerchen blut-ädrigen, welche die vorbeſchriebenen mit einander vereinigen, und ſolchergeſtalt gleichſam inſuln machen, venulæ transverſæ, quæ præſcriptas venas ſimul conjungunt, atque ita quaſi inſulam efficiunt.

Mit folgenden buchſtaben wird die fortpflanzung der untern hohl-ader bezeichnet.

B. Der

B. Der untere stamm der hohl-ader, truncus venæ cavæ inferior.

CC. Die leber-ader, vena hepatica.

DD. Die aussaugenden, emulgentes.

bb. Die zwischen den rippen liegende von der ungepaarten ader, intercostales à vena azygos.

c. Die zwerchfells-adern, venæ diaphragmaticæ.

d. Die obern lenden-adern, lumbares superiores.

e. Die schmeer-adern, venæ adiposæ.

g. Die saamen-adern, spermaticæ.

h. Die untern lenden-adern, lumbares inferiores.

i. Die heiligen adern, venæ sacræ.

k. Die krumme darm-ader, vena iliaca.

l. Die inwendige krumme darm-ader, iliaca interna.

m. Die ausswendige krumme darm-ader, iliaca externa.

I. Die frauen- oder rosen-ader, vena saphæna.

l. Die schenckel-ader, vena cruralis.

n. Die unter-schmeer-bauchs-ader, vena hypogastrica.

l. Die ausswendige güldene ader, hæmorrhoidalis externa.

m. Die zweige der inwendigen darm-ader zu denen mäußlein, rami iliacæ internæ ad musculos.

n. Die obere schmeer-bauchs-ader, vena epigastrica.

o. Die scham-ader, venæ pudenda.

p. Die kleinere hüfft-ader, ischias minor.

K. Die inwendige mäußlein-ader, muscula interna.

LL. Die knieschieben-ader, poplitæa.

M. Die waden-ader, venæ suralis.

N. Die grosse hüfft-ader, ischias major.

q. Der ast der rosen-ader, so insgemein geschlagen wird, ramus saphænæ vulgo secari solitus.

αα. Die überzwerchen blut-äderlein, welche die beschriebenen mit einander vereinigen, und solchergestalt gleichsam insuln machen, venalæ transversæ, quæ præscriptas venas simul conjungunt, atque ita quasi insulam efficiunt

Figur 2. Die austheilung der pfort-ader.

A. Der stamm der pfort-ader, truncus venæ portæ.

B. C. D. Seine äste durch die leber, ejus rami per hepar.

E. Der rechte ast der pfort-ader, ramus dexter venæ portæ.

F. Ihr lincker ast, ejus ramus sinister.

a. Die doppelte gallen-adern, cysticæ gemellæ.

b. Die nabel-ader, so theils der pfort-ader, theils den zweiglein der hohl-ader eingepflantzet ist, vena umbilicalis venæ portæ partim inserta, partim ramulis cavæ.

c. Die rechte magen-ader, gastrica dextra.

d. Die zwölff-finger-darms-ader, bißweilen vom rechten aste kommende, vena duodena, aliquando à ramo dextro abscedens.

e. Die lincken magen-adern, gastricæ sinistræ.

ff. Die crantz-ader des magens, vena coronaria ventriculi.

gg. Die lincken netz-adern, venæ epiploicæ sinistræ.

h. Die magen-netz-ader, gastro-epiploica.

i. Die magen-adern, das kurtze gefäsſe genannt, venæ stomachales, vas breve dictæ.

k. Die miltz-adern, venæ splenicæ.

l. Die inwendige göldene ader, hæmorrhoidalis interna.

m. Die rechte netz-ader, epiploica dextra.

n. Die gekröß-adern, welche bey den därmen durch ihre einmundungen unterschiedene bögen machen, venæ mesaraicæ, quæ prope intestina per mutuas inoscu-lationes varios arcus efformant.

Das 4 Capitel

Die austheilung der nerven, und erstlich der jenigen, welche aus dem haupte gehen.

Tab. XL. Fig. 2. Ich habe alle die aus dem langen marcke oder dem in die hirnschale eingeschlossenen schwan-

schwantze des gehirnes hervorgehende nerven mit Willisio in zehen paar in 6 cap. der 4 abhandlung getheilet, und derselbigen ausgang alldar beschrieben, daß dannenhero eintzig und allein derselben fortgang und austheilung zu untersuchen übrig ist.

Bey den zwey ersten paaren ist nicht viel zu mercken: denn die durch die löcher des sieb-förmigen beines gegangene faden der geruchs-nerven endigen sich in den häutlein der nasen-löcher, das über die höhlen und labyrinth gedecket ist: Die gesichts nerven aber gehen in die häutlein der augen. Nervi olfactorii. Optici.

Der nerve des dritten paares oder der augen bewegende A. wird, nachdem er aus der hirnschale heraus gangen, und gegen die augen-kugel gebracht worden, in vier äste zertheilet, welche denen vier mäußlein des auges, als a. dem auffhebenden, b. dem herunter drückenden c. dem herzuführenden, und d. dem untern schriemen eingepflantzet werden.

Der nerve des vierdten paares, von Willis der leidende genannt, scheinet gantz in das wendermäußlein zu gehen, B. g. Patheticci.

Fig. 3. Quinti paris distributio.

Der nerve des fünfften paares wird bey seinem anfange B. in zwey äste getheilet C. D. von denen der letztere durch ein eignes loch aus der hirnschale heraus gegangen gegen den untern kinn-backen herab steiget, und theilet alldar unterschiedlichen theilen unterschiedene sproß-reißlein mit; nemlich das sproß-reißlein, b. denen ohren-drüsen, c. denen axel-mäußlein, d. e. dem kauenden mäuß-

lein, f. der wurtzel der zungen, g. der gantzen zungen, h. denen unter der zunge gelegenen theilen.

Hernach schicket der durch das hintere loch in den untern kin-backen getretene stamm oder grössere ast I. absonderliche sprößlinge zu ieglichen zahne: Wenn er aber durch das fördere loch wiederum heraus gangen, breitet er seine sprößlinge i. durch die untere lippe k. und durch das kinn aus.

Der andere grössere ast des fünfften paares C. gehet, wie Willis anmercket, unter dem harten hirn-häutlein auf der seite des türckischen sattels einen strich gleich einher, und schencket der schleimdrüse gegen über dem stamme der schlaff-ader, oder dem wunderbahren netze (so fern dieses zugegen) etliche sproß-reißlein; nachgehends wird er dem nerven des sechsten paares einverleibet, und schicket von dannen (a) bald einen, bald zwey sprößlinge zurücke, welche mit dem andern sprößlinge von den zurück gebogenen nerven des sechsten paares vereiniget, die wurtzel des zwischen den rippen gelegenen nervens oder den ersten stengel (K) machen.

Nach abgesendten sprößlingen vor die wurtzel des zwischen den rippen gelegenen nervens kom̃et von eben dem selben grössern aste C. ein kleiner, E. welcher seine sproß-reißlein o. durch das zahnfleisch p. und durch den gaumen ausstreuet.

Folgends wird der grössere theil eben des astes C. in drey kleinere äste getheilet. F. G. H.

Der ast F. wird wiederum in vier zweiglein zerschnitten 1, 2, 3, 4. derer der 1 bey das augenrund gebracht gegen die nasen-löcher zurück gebo-

gen

gen wird. 2 gehet zu den mäußlein der stirne. 3 und 4 zu den augenliedern und den drüsen des auges.

Der ast G. wird durch die augen-lieder und nahgelegne theile ausgetheilet.

Der in das eigene loch am beine gegangene ast H. schicket zum kauenden-mäußlein den sproßreiß I. hernach sendet er aus dem loche hervor kommende gegen die mäußlein der nase das zweiglein m. und gegen die obere lippe. n.

Was den nerven des sechsten paares A. betrifft wird das, was noch vom selbigen bey machung des zwischen den rippen liegenden nervens übrig blieben, fast gantz und gar zu dem abführenden mäußlein angewendet. q. Sexti paris.

Die zwey fortsätze des nervens der siebenden verbindung sind vom ausgange aus dem marck sehr unterschieden. Von diesen ist der eine härter, der andere weicher. Der gantze nerve wird meistens deswegen der gehöhr-nerve genennet, weil der weichere ast, so durch das dem felsen-beine eingeprägte loch zu den höhlen der werckstatt des gehöhres geführet worden, sich alldar durch das häutlein, so über jenen lieget, aller orten ausbreitet. Der härtere aber dienet mehr zur bewegung, als empfindung, sintemahl selbiger fortsatz nicht zu denen mäußlein des ohres allein gehet, sondern sich auch gegen die mäußlein des zweyhorn-beines, der zunge, nasen-löcher, lippen, stirne und augen-lieder erstrecket. Septimi paris seu auditorii

Das inwendige ohr empfänget auch seine nerven vom fünfften paare des hauptes, das auswendige vom ersten und andern paare des nackens.

Par octavum. Die austheilung des achten paares wollen wir im folgenden capitel untersuchen, weil es ziemlich herum schweiffet, und durch die untern theile weit und breit zerstreuet ist.

Nonum. Das neundte paar eilet, nachdem es die beym ausgange vonsammen getheilte zäserlein gleichsam in einem stamm zusammen gebracht, zu der zunge, durch dessen länge es gehende auf beyde seiten kleine sproß-zweiglein schicket. Dieses paar wird vor das eigentliche bewegende der zunge gehalten.

Desimum. Der aus der beinern höhle heraus gegangene nerve des zehenden paares sendet zwey sproßlinge in den obern strang des zwischen den rippen gelegenen nervens. Sein fürnehmster stamm aber, so runterwärts gehet, wird, nachdem er ein sproß-reißlein des neundten paares empfangen, und andere gegen die nacken-mäußlein abgesendet, zu dem brust-bein zwey-horn-mäußlein angewendet.

Das 5 Capitel

Die austheilung des achten paares, ingleichen die fernere austheilung des fünfften und sechsten paares zu den unteren theilen.

Tab. XL. Fig. 1. VOn denen nerven des herum schweiffenden paares, bey den alten das sechste, bey uns samt Willis des achten paares, wird öffters in denen schrifften der Autorum gedacht, welche sagen, es würde aus diesen eintzigen sehr viel sproßzweiglein fast gegen alle in der brust enthaltene

theile

theile ausgetheilet: Jedennoch hat D. Willis gesehen, daß der nerve gemeiniglich des achten paares sich ein wenig unter dem magen endige: nemlich er spricht, das letzte so man von selben wahrnehmen kan, sind etliche von den magenästen abgeschickte sproß-reißlein, welche denen zweiglein und zäserlein, so von den gekröß-verwicklungen in die höhe hervor gekommen, einverleibet werden. Finis paris octavi juxta Willis.

Die nerven aber zur leber, miltz, gekröse, und etlichen andern unteren theilen, leitet eben derselbe Autor vom fünfften und sechsten paar, welche von den alten das dritte und vierdte genennet worden, vide cap. 6. Tract. IV. Nervi abdominis unde.

Damit aber dieses und das folgende recht möge verstanden werden, so muß man mercken, daß vom haupte an der seite der lufft-röhre durch den halß ein grosser nerven-stamm herabsteige, so bey hunden, und meisten andern vierfüßigen thieren einfach, bey dem menschen aber gedoppelt ist. Einer unter diesen, so der lufft-röhre näher ist, saget bemeldter Willis, gehöre zum achten paare; der andere zum fünfften und sechsten, doch so, daß selbige stämme vielfältig zusammen kommen, absonderlich wo benahmte nerven etliche verwickelungen oder knoten machen.

Ob aber der innere stamm vom achten, der andere vom fünfften und sechsten paare seinen ursprung eigentlich habe, ist nicht leicht zu beobachten, so wohl weil die vereinigung derselben nerven unter einander, wo sie aus der hirn-schale heraus gehen, schwerlich unterschieden wird, deswegen weil bey zerbrechung der hirnschale

auch einige nerven-faden zerreissen: als auch weil die nerven verwickelungen etliche sprößlinge von andern nerven annehmen, und zu andern theilen senden, so daß man kaum beniehmen kan, welche ausgeschickte sprößlinge zu den zuvor angenommenen gehören. Ich sehe auch nicht so sehr nöthig zu seyn, dieselben nerven mühsam zu unterscheiden, indem sattsam bekannt, daß selbige alle, sie mögen des fünfften, sechsten, oder achten paares seyn, vom haupte herabsteigen, und in selbigen von dem langen-marck unter dem hirnlein abweichen, wie ich im 6 cap. der 4 abhandlung gewiesen. Damit ich demnach die beschreibung vorbesagter nerven anfange: so gehet das achte paar, bey denen alten das sechste, und so wohl bey diesen, als neuern gemeiniglich das herumschweiffende, mit vielen sproßreißlein durch eben die löcher, wodurch die seiten höhlen des harten hirn-häutleins in die drossel-ader gehen, aus der hirnschale heraus & indem es ein anderer aus dem nacken-marcke herzukommender nerve begleitet, welcher, ob er gleich in eben selbiges häutlein von dem harten hirn-häutlein gewickelt worden, doch selbigen geschwinde verlassende gegen die mäußlein des schulter-blattes und nackens gehet &. der nerve selbst aber des herumschweiffenden paares machet, nachdem etliche sproß-reißlein gegen die mäußlein der kehle und des nackens geschicket, und anderswo vom nah gelegenen stamme angenommen (in den meisten vierfüßigen thieren wird er mit dem gantzen stamme vereiniget) die überbein-förmige verwickelung A. von der etliche zweiglein a. zum obern theile der speise-röhre gesendet werden.

Par vagum.

Plexus superior nervi octavi paris.

Her-

Hernach wird in dem bey der seite der lufft-röh-
e durch den halß herabsteigenden stamm im an- Alius
ange der brust eine von voriger weit unterschie- ejusdem
ene verwickelung gemachet B. von welcher mehr plexus.
proß-reißlein gegen das hertzfell, das hertze und
essen ohr-läpplein, und stämmen der blut-gefässe
eschicket werden b. daß eine sproß-reißlein, so
rösser als die andern, C. streichet in die hertz-ver-
ickelung herunter, von der bald unten soll gemel-
et werden. F.

Von dieser andern verwickelung des achten Nervi
aares gehet auch auf der rechten seite der zurück recur-
uffende nerve ab D. auf der lincken seite aber ge- rentes.
et er unten von dem stamme selbsten herfür E. E.
ieser aber bey der grossen herabsteigenden puls-
der, jener bey der schlüssel-puls-ader zurück ge-
ogen, gehen beyde hinaufwärts an der seite der
ufft-röhre, und, da sie selbiger im vorbey-gehen
nige sprößlinge mit getheilet, endigen sie sich in
enen mäußlein der speise-röhre.

Fast aus der gegend des anfanges der herab-
eigenden grossen puls-ader gehet ein anderer
rosser ast vom herumschweiffenden paare gegen
as hertze, dessen bald in zwey theile getheilten
eineres sproß-zweiglein dem stamm der lungen-
ut-ader umbindet c. der grössere, so dem an-
ern auf der entgegen stehenden seite entgegen
mmet, streuet sehr viel sproß-zweiglein durch
s hertze aus d.

Die hertzens-verwickelung aber F. wird meh- Plexus
ntheils von denen nervlein des zwischen den rip- cardia-
n gelegenen stammes gemachet; den kleinern cus.
er ist er dem sprößlinge des herumschweiffen-

den

den paares schuldig c. wie nur gemeldet worden. Der stamm e. der hertzens-verwickelung umgiebet die lungen puls-ader gleichsam mit einer gemachten hand-kabe; aber der meiste theil desselben wird durch das hertze ausgetheilet, f.

Nervi pulmonis.

Der weiter herab-steigende stamm des herumschweiffenden paares theilet von der gegend des hertzens zu beyden seiten den lungen viel sprößlinge mit, welche im vorbey gehen, nachdem sie so wohl die gänge der untern lufft-röhre, als auch die puls-und blut-adern erreichet, gleiches schrittes mit selben einhergehen, und über selbige an vielen orten wegsteigen und umbinden g. Über dieses lauffen an diesem orte von eben dem herumschweiffenden paare etliche zweiglein gegen die speise-röhre heraus. h.

Oesophagi.

Bey so bestalten sachen wird der stamm des herumschweiffenden paares an den seiten der speise röhre auf beyden seiten in zwey äste, nemlich in den inwendigen G. und auswendigern H. getheilet. Die inwendigen äste einer jeden seite wachsen wiederum sich gegen einander neigende in einen stamm zusammen, wie auch weiter unten die auswendigen äste, welche von dar reichlich durch den magen ausgetheilet werden I.

Nervi stomachales.

Von den magen-nerven werden etliche faden gegen die darunter gelegene verwickelungen gesendet, wo das herumschweiffende paar D. Willisii nach seinen im anfange dieses capitels angezogenen worten sich zu endigen scheinet.

Plexus superior trunci intercostalis.

Der andere nervichte stamm aber, welchen eben dieser autor den zwischen den rippen liegenden benahmet, wird, da er noch nicht aus den auswendigen

)endigen theilen des hauptes hervor kommen,
leicher gestalt wie jener des achten paares, in ei-
e eichel-förmige verwickelung i. gezwungen,
us welcher ein grosser sproß-reiß zu der nahgele-
enen verwickelung, und der andere kleinere zum
hlüssel-mäußlein der gurgel geschicket wird.
)ernach hat selbst der an den wirbel-beinen herab
eigende stamm in der mitten des nackens die an-
:re verwickelung, die der ersten an gestalt gantz Plexus
leiche, aber weit grösser ist K. in welche die drei- alter ma-
n äste von den nahen paaren der wirbel-beine jor.
ngepflantzet werden, k. von dieser verwickelung
:hen viel zäserlein gegen die speise und lufft-röh-
λ. eine grössere aber wird mit den zurück lauffen-
:n nerven vereiniget. Von dieser verwickelung
:igen auch die zwey grössern sproßlinge zu der
rtzens-verwickelung λ. zu welchen sich weiter
ıten der dritte gesellet. l. Der zwischen den
)pen liegende stamm gehet von besagter verwi-
:lung herunter zum schlüssel-bein, und nachdem
allda in zwey äste getheilet worden, schliesset er
: schlüssel-aber ein, und ziehet sie zusammen. M.
Hernach da er in die brust gegangen, machet Plexus
die zwischen den rippen gelegene verwickelung costalis.
. und nimmet in selbigen von den obern wirbel-
ins-nerven drey oder vier sproßlinge; deren
r obere auf dem wege die nacken-puls-ader be- Nervi in-
hret und fast umbindet m. Der von der seite tercos-
r wirbel-beine herabsteigende stamm aber nim- tales.
:t von iedem zwischen knoten, und hernach
ꝛ zum heiligen beine, den sproßling n. zu sich,
icket aber einen andern (wo mich nicht das ge-
)te betrogen) in ieglichen zwischen den rippen
indlichen raum.

Folgends schicket der aus der höhle der brust heraus gegangene nervichte stamm aus der gegend des magens zu beyden seiten einen grossen ast ab P. welcher in das gekröse gebracht, die vornehmsten verwickelungen des unterleibes machet.

Plexus nervosi abdomins.

Es sind aber sieben nervichte verwickelungen des unter-leibes, des miltzes S. der leber T. der zwey nieren V V. die grosse gekröß-verwickelung U. und unten im becken zwey kleine X. Y.

Gemeldte verwickelungen aber werden auf diese art gemachet: Der ast P. vom Willisio der gekröß-stamm genennt, wird in zwey grosse sproßreißlein zertheilet; der grössere von diesem Q. so eben gegen den magen gebogen, erstrecket sich alsobald in eine verwickelung S. von der vier gebündlein wie zäserlein 1 in den magen, 2 in den miltz, 3 in die leber verwickelung, 4 in die grosse des gekröses abweichen.

Auf der rechten seite gehet der gekröß-stamm P. ein wenig unten von dem zwischen den rippen liegenden stamme ab, und wird ebenermassen wie auf der lincken seite in zwey ästlein getheilet, von denen der obere o. grossen theiles die leber-verwickelung machet T. aus welcher ein sehr grosses gebündlein nervichter zäserlein zur leber gebracht wird p. welche die blut-gefässe begleitende die puls-ader wunderlich verstricken. Aus diesem bündlein wird ferner so wohl die blase als gallengänge samt daran hangenden zwölff finger-darm und thor-hüter des magens versorget. Es laufen auch etliche sproß-reißlein linckwärts zurück gebogen durch das rücklein q. Diese verwickelung hat auch gemeinschafft mit der miltz-, grossen

en gekröß- und nah gelegenen nieren-verwi-
kelung.

Der untere sprößling des gekröß-astes R. ma-
het mit einem oder andern neuen sproß-reißlein
es zwischen denen rippen liegenden stammes
ey dem schwartzen gallen-behältniß der nieren-
erwickelung V. von der sehr viel nervichte zä-
rlein den nieren zugeordnet werden, W. welche
ie blut-gefässe, fast wie in der leber, begleiten und
erstricken. Von diesen verwickelungen wer-
en auch beyderseits einige sproß-zweiglein zu der
rossen- und auf der rechten seite zur leber, auf
er lincken zur nieren-verwickelung abgeschicket.

Die grosse gekröß-verwickelung U. ist fürnem- Plexus
ch aus unterschiedlicher andern verwickelungen magnus.
usammen lauffenden sproß-zweiglein zusam-
en gesetzet. Diese verwickelung streuet seine
serlein durch das gantze gekröse aus, welche die
ekröß-gefässe begleitende, und selbige mannig-
ltig zusammen bindende zu den därmen gehen,
. andere aber schicket sie, wie Willis bezeuget, in
n stamm der herabsteigenden grossen puls-ader
nd weiblichen eyerstöcke.

Ein wenig unter den nieren gehet der beyder-
ts einwärts gebogene zwischen den rippen lie-
nde stamm weiter gegen das heilige bein hinab,
y dessen anfang er mit denen wirbel-bein-zweig-
n t. die verwickelung machet Y. so unter allen
rvichten verwickelungen (zum wenigsten der
rcklichern) die unterste ist, aus welcher der ein
nig in die höhe steigende grössere sproß-reiß zu Plexus
ier andern verwickelung, so der erstern nahe, pelvis.
nd unter allen die kleineste ist, gemachet wird. X.

Von

Von diesen zweyen verwickelungen wird ein zweig zu der grossen gekröß-verwickelung abgeschicket, u. welcher auf dem wege dem anfange des mast-und grimm-darmes etliche zäserlein übersendet. v. ein anderer aber steiget von der untersten verwickelung gegen den arsch unter dem untern theile des mast-darmes herunter, welchem er durch die gantze gegend viele sproß-reißlein zutheilet.

Ferner wird der weiter herabsteigende stamm, nachdem er etliche sprößlein zu den harn-gängen gesendet, was dessen noch übrig und in sehr kleine theile zertheilet ist, durch das thor-hüter-mäußlein des arsches und die ihme nahe gelegene theile ausgebreitet. v v.

Das 6 Capitel

Die austheilung der nerven, so aus dem rücken-marcke gehen.

Fig. 4. Die zehen paar nerven, deren bißhero meldung geschehen, kommen aus dem langen-marck innerhalb der hirn-schale her; welche folgen, die gehen aus eben selbigen marcke, so aus der hirn-schale heraus kommen, und mit den nahmen des rücken-marckes beleget worden, herfür.

Nervi vertebrales quot. Gemeiniglich werden derselbigen nerven dreyßig paar gezehlet; sieben des nackens 1. 7. zwölffe des rückens 8. 19. fünffe der lenden 20. 24. und sechs des heiligen beines 25. 30.

Man saget, das erste paar des genickes gehe zwischen dem hinter-haupt-beine und dem ersten wirbel-beine herfür, das andere zwischen dem andern

rn und ersten wirbel-beine, und also gleicher-
stalt die übrigen: allein, so ja etwas nervichtes
ischen dem hinter-haupt-beine und dem ersten
rbel-beine hervor kommet, so scheinet es doch
ht ein absonderliches paar, sondern die äste
s letzten haupt-paares zu seyn, sonsten wären
dentlich acht paar nerven des halses zu zehlen;
une aber, in dem acht wirbelbeine des halses ge-
esen: dieweil gewißlich das erste rücken-paar
cht aus der beinern höhle heraus gehet, ausser
ischen dem ersten und andern wirbelbeine des
ckens, nemlich unter der ersten rippe, wie es gar
chtlich in einem gerippe kan gesehen werden.
leicher gestalt gehet das erste lenden-paar nicht,
sser zwischen dem ersten und andern wirbel-bei-
derselben hervor, und also muß man ebenfalls
n den nerven des heiligen beines urtheilen, des-
n demnach nur fünff und ein halbes paar zuzu-
essen sind, wie aus dem, was unten soll gesaget
rden, klar erhellen wird.

Alle nerven der lenden, brust und der sechs un- Nervorum egressus.
n paare des halses gehen ieglicher durch ein ab-
nderliches loch, so aus der zusammenfügung
s obern und untern wirbelbeines bey den über-
erchen fortsätzen, und also auf der seite der wir-
l-beinichten röhre entspringet, hervor. Allein
s folgende nacken-paar kommet zwischen dem
ten und andern wirbelbeine herfür, theils for-
auf der seite des zahn-förmigen fortsatzes,
eils hinten durch die zwischen-räume der wir-
l-beine. Gleicher gestalt, wenn einige nervich-
sproßlinge zwischen dem hinter-haupt-beine
d dem ersten wirbel-beine herfür gehen, muß

derselbigen ausgang am förder und hinter theile gesuchet werden.

Nervi medullæ ossis sacri.

Die noch nicht aus der beinichten höhle herausgegangene nerven des heiligen bein-marckes werden in den fördern und hintern getheilet, welche durch unterschiedliche löcher, die diesem beine eigen, und für iedweden nerven gedoppelt sind, für- und rückwärts hervor brechen. Der letzte nerve aber ist allein, und gehet gleich herunterwärts durch die öffnung vorbesagten beines. Nachdem ich dieses zuvor angemercket, wende ich mich nun zur beschreibung besagter nerven. Demnach so gehet

Nervi cervicis.

Das erste paar der nerven, welches nemlich zwischen den zwey obern wirbel-beinen heraus gehet, in die mäußlein des hauptes und das auswendige ohr.

Vom andern, fünfften, sechsten, und siebenden nacken-paare, und vom ersten und andern der brust, brechen sprößlinge der arm-nerven herfür, welche wir mit den schenckel-nerven unten beschreiben wollen.

Von eben dem andern paare und einem oder dem andern vorgemeldeten anfange der arm-nerven, wird der nerve des zwerchfelles, so unten auch soll beschrieben werden, herfür gebracht.

Die übrigen sproß-zweiglein der nacken-nerven werden durch die mäußlein des hauptes, halses, und schulter-blattes ausgestreuet.

Nervi dorsales.

Die aus denen wirbel-beinen gekommene brust-nerven werden ieglicher in den fördern und hintern ast getheilet.

Die inwendigen äste lauffen gemeiniglich durch die

die zwischen den rippen befindliche räume, und werden mehrern theils gegen die zwischen den rippen liegende mäußlein, das rippen-häutlein, und einiger massen gegen die mäußlein des unterbauches, und die so unter der brust liegen, abgesendet.

Das erste lenden-paar schicket zu beyden seiten ein sproßreißlein gegen die untern theile des zwerchfelles g. Nervi lumborum.

Das andere paar schicket einen nerven zu den saamen-theilen. h.

Von diesem und den drey folgenden paaren hangen sich die schenckel-nerven an, welche in die mäußlein der lenden und andere nahgelegene theile gehen.

Die vier (etlichen nur drey) obern nerven des heiligen-bein-marckes lauffen fast gantz und gar gegen den schenckel. Die andern gehen zu den mäußlein des arsches, zu dem scham-theilen der blase und andern nahe gelegenen theilen. Nervi ossis sacri.

Nachdem dieses nun angemercket, so kommen noch weiter die nerven des armes, des zwerchfelles, und des schenckels zu beschreiben für.

Die arm-nerven nehmen, wie zuvor gesaget, ihren ursprung vom andern, fünfften, sechsten und siebenden paare des nackens, und vom ersten und andern des rückens, und werden nicht weit vom ausgange mannigfältig vermischet und mit einander vereiniget F. hernach werden sie wiederum in sechs äste getheilet a. b. c. d. e. f. Es scheinet aber, ob geschehe diese vereinigung eher, damit nicht einige theile des armes durch unglück Nervi brachiales.

leicht mögen mangel an geistern haben, sondern daß, wenn der zufluß eines arm-nervens verstopffet ist, eben dieser nerve von einem andern nah gelegenen die geister überkommen möge.

Eorum distributio. Der arm-nerve a. ist der kürtzeste, und wird gemeiniglich durch die haut und delta-förmige mäußlein ausgetheilet.

Der andere ast b. theilet dem zwey-köpffichtem mäußlein einen sproß-reiß mit, nachgehends wird er bey der mitten der achsel mit dem andern aste vereiniget, und gehet, nachdem er diesen wiederum verlassen, auswärts, und in dem gelencke des ell-bogens in drey theile zerschnitten, deren der erste nach der länge der arm-schiene gegen den daumen gehet: der andere theil lieget fast in der mitten des armes, und der dritte, so an dem inwendigen aste der leberader anlieget, gehet zu der vorhand, und wird von dar durch unterschiedene theile der äussersten hand ausgetheilet.

Der dritte arm-ast c. versorget die arm-mäußlein, und wird in der mitten der achsel, wie nur gesaget worden, mit dem andern aste vereiniget. Dieser erstrecket sich auch zu der äussersten hand, durch dessen auswendige gegend er gemeiniglich ausgestreuet wird.

Der vierdte arm-nerven d. so unter allen am dickesten, wird beym gelencke des ell-bogens in zwey äste getheilet, von denen der eine gegen die arm-schiene, der andere gegen den ell-bogen geneiget, viele sproßzweiglein denen nahgelegenen mäußlein, absonderlich welche den ellen-bogen und die finger ausstrecken, zutheilen. Uber dieses lauffen etliche sproßlinge desselbigen gegen den dau-

aumen und die ihme benachbarte finger.

Der arm-nerve e. wird, nachdem er etliche rößlinge gegen die ellen-bogen-mäußlein abgendet, beym gelencke des armes in zwey äste geheilet, deren der eine durch die inwendige seite es armes, der andere zwischen dem ell-bogen und rm-schiene gegen die vorhand gehet, und werden der äusserſten hand gegen sich selbſten geneiget, bsonderlich dem mittlern-gold- und kleinem finer zugeschicket.

Der sechste und letzte arm-nerve f. ist kürtzer ls die vorher gehende viere, und gehet mehrentheils in die haut und das fleischichte fell.

Der zwerch-fells-nerve entspringet mit einer reyfachen wurtzel von eben denenselben theilen, on welchen einige arm-nerven entstehen, das ere und gröſte sproß-reiß aber kommet vom anern des nackens, die zwey übrigen von den letzten aaren desſelben, oder von dem unterſten des naens, und dem andern des rückens. Diese drey roß-reiſe gehen in einen nervichten stamm zummen E. welcher vom mittel-fell unterstützet, urch die höhle der brust ungetheilet herab steiget, nd beym zwerchfell wird er wiederum in vier der mehr äſtlein zertheilet, derer etliche dem eiſchichten theile desſelben, etliche dem spannorigen einverleibet werden. Nervus diaphragmaticus.

Die schenckel-nerven werden aus sechs oder eben paar nerven gemachet, aus den drey unrn der lenden, und vier obern des heiligen beines, der, wie andere wollen, umgekehret aus vieren er lenden, und dreyen des heiligen beines. Nervi crurales.

Der erſte schenckel-nerven entspringet vom

dritten (nach etlicher meynung vom andern) lenden-paare, dieser ist kürtzer, und gehet in die hüfft-mäußlein i.

Der andere erstrecket sich bis zum knie, oder noch weiter k. und endiget sich gemeiniglich in der haut und den äussersten theilen.

Der dritte lauffet mit dreyen oder vieren aus dem heiligen-bein-marcke gleichsam in einem stamm zusammen, I. welcher unter allen am gantzen leibe der gröste, härteste und trockneste ist, der gegen den fuß ausgestrecket, nachdem er etliche sproß-reißlein in der hüffte zur haut und schien-bein-mäußlein abgeschicket, bey der knie-scheibe am hintertheile des schenckels in zwey äste, als den inwendigen grössern K. und auswendigen kleinern L. getheilet wird.

Eorum distributio.

Der nach der länge des schien-beines herabsteigende inwendige ast sendet viel sproß-zweiglein zu den mäußlein des fußes und der zehen, und wird endlich, da er das inwendige knöchel vorbey gegangen, in der grossen zehe, denen nahgelegenen zehen und der fuß-sohle verzehret.

Der auswendige ast erstrecket sich durch den auswendigern theil des schien-beines, versorget die am waden-beine gelegene mäußlein, und gehet beym auswendigen knöchel zum äussersten fusse, durch dessen äusserste gegend er durch öffters zweigung ausgebreitet wird.

Ferner obgleich der stamm der schenckel-nerven sehr breit ist, so siehet man doch in selbigem keine merckliche höhle, weil, wie ich in der 1 abhandlung am 6 capitel erinnert, der nerven-stam nicht deswegen gemachet wird, daß das eine röhr-

lein

TXXXX
1
2
3
4

in in eine grössere breite ausgebreitet werde, sondern weil viel nerven-faden mit einander sollen ereiniget werden, von welchen einem ieden eben ieselbe höhle, so er vor der vereinigung gehabt, leibet. Inzwischen ist glaublich, daß zwischen en unterschiedenen zugleich genommenen neren-faden eine absonderliche gemeinschafft sey, daß die durch selbige fliessende geisterlein leichtch aus einem in den andern können übergehen.

Die figuren Der 40 Tafel.

Die austheilung der nerven, mehrentheils aus dem Willisio.

g. 1. Die austheilung der sechs hintern paare des hauptes, absonderlich aber des fünfften, sechsten und achten zu den untern theilen: desgleichen etlicher wirbelbein-nerven, deren stämme auf die seite gebogen sind.

6. 7. 8. 9. 10. Die sechs letzten paar nerven des haupts, sex ultima paria nervorum capitis.

Die oberste überbeinförmige verwickelung des achten oder herumschweiffenden paares, plexus gangliformis supremus paris octavi, sive vagi.

Die äste von dieser verwickelung gegen die obere speise-röhre, rami ab hoc plexu in laryngem.

B. Der andere ast eben desselben paares, ramus secundus ejusdem paris.

b. Die sprößlinge von dieser verwickelung zum hertzfell, hertzen und dessen ohr-läpplein, furculi ab hoc plexu in pericardium, in cor & ejus auriculas.

C. Der grössere sproß-reiß in die hertz-verwickelung, furculus major in plexum cardiacum.

D. Der rechte zurücklaufende nerve, nervus recurrens dexter.

EE. Der lincke zurücklauffende nerve, nervus recurrens sinister.

e. Das sproß-zweiglein zu den lungen gefässen, furculus ad vasa pnevmonica.

d. Die nerven durch das hertze, nervi per substantiam cordis.

F. Die hertz-verwicklung, plexus cardiacus.

e. Der aus der hertz-verwickelung um die lungen-puls-ader herumgehende nerve, nervus è plexu cardiaco arteriæ pulmonariæ circumductus.

f. Die nerven von der hertz-verwickelung zum hertzen, nervi a plexu cardiaco in cor.

g. Die nerven zur lungen, nervi in pulmonem.

h. Die zur speise-röhre lauffende nerven, nervi ad œsophagum recurrentes.

G. Der inwendige magennerve, nervus stomachalis interior.

H. Der auswendige magen-nerve, nervus stomachalis exterior.

I. Die nerven durch die häutlein des magens, nervi per membranas stomachi.

Mit folgenden buchstaben werden die sproßzweige des zwischen den rippen liegenden stammes bezeichnet.

i. Oben: die überbeinförmige verwicklung des zwischen den rippen liegenden stammes, *superius*: plexus ganglioformis trunci intercostalis.

* Der zwischen den rippen liegende stamm und die des achten paares nahe an einander herabsteigende, truncus intercostalis & paris vagi prope invicem descendentes.

K. Ein anderer gröſſer zwischen den rippen liegender stamm, alius truncus major intercostalis.

k. Die nerven in besagte verwickelung von den nah-gelegenen paaren der wirbel-beine, nervi in ductum plexum à vicinis vertebrarum paribus.

α. Das haupt der lufft-röhre, caput asperæ arteriæ.

ϛ. Der herzu tretende nerve zum herum schweifenden paar, nervus ad par vagum accessorius.

γ. Die nerven zu den fördern mäußlein des halses,

ſes, nervi in muſculos anteriores colli.

. Die nerven des ſiebenden paares zu den auswendigen theilen, nervi ſeptimi paris ad partes externas.

. Die bündlein der faden, welche die aus dem rücken-marcke heraus gehende nerven bezeichnen, manipuli filamentorum, quæ nervos e ſpinali medulla egredientes deſignant.

Die gemeinſchafft zwiſchen den nerven des achten paares und des zwiſchen den rippen liegenden ſtammes, communicatio inter nervos paris octavi & trunci intercoſtalis.

Die arm-nerven, nervi brachiales.

Die nerven zu denen mäußlein des nackens, nervi in muſculos cervicis.

Die nerven aus der verwickelung K. in die obere ſpeiſe-röhre, nervi ex plexu K. in larynge.

Die groſſe puls-ader hier nach Williſii art vorgeſtellet, arteria magna hic more Williſii exhibita.

Die lufft-röhre, aſpera arteria.

L. Die zwey gröſſern nerven zur hertz-verwickelung, duo nervi majores in plexum cardiacum.

l. Der dritte untere, tertius inferior.

M. Die nerven, ſo die ſchlüſſel-puls-ader zuſammen ziehen, nervi arteriam ſubclaviam ſtringentes.

N. Die zwiſchen den rippen gelegene verwickelung, plexus intercoſtalis.

m. Der nerve, aus dem rücken-marcke, ſo die wirbelbein-puls-ader zuſammen ziehet, nervus è medulla ſpinali arteriam vertebralem ſtringens.

nn. Die ſprößlinge aus dem rücken-marck zu dem zwiſchen den rippen liegenden ſtamme, ſurculi è ſpinali medulla in truncum intercoſtalem.

O. Die zwerchfells-nerven, nervus diaphragmaticus.

π. Unten: deſſen urſprung, inferius: ejus origo.

P. Der nerve von dem zwiſchen denen rippen gelegnen ſtamm zu den untern verwickelungen, von Williſio der gekröß-

nerve genannt, nervi a trunco intercostali in plexus inferiores, Willisio mesentericus.

Q. Dessen grösserer ast zur verwickelung S ejus ramus major ad plexum. S.

R. Die nerven in die nieren verwickelung V. nervi in plexum renalem. V.

S. Die miltz-verwickelung, plexus lienaris.

T. Die leber verwickelung, plexus hepaticus.

V. Die nieren-verwickelungen plexus renales.

U. Die grosse gekröß-verwickelung, plexus mesentericus maximus.

W. Die durch die nieren ausgestreuete nerven, nervi per renes disperſi.

X, Y. Die zwey kleinen verwickelungen im becken, duo plexus minores in pelvi.

1. 2. 3. 4. Vier gebündlein der zäserlein, gegen den magen, miltz, zur leberverwickelung und zur gröſten, quatuor fibrarum fasciculi, in stomachum, lienem, in plexum hepaticum, & in maximum.

o. Der nerve vom gekröß-aste zur leber verwickelung, nervus a ramo mesenterico in plexum hepaticum.

p. Die leber-nerven, nervi hepatici.

q. Die rückleins-nerven, nervi pancreatici.

rr. Die nerven aus der grossen verwickelung zu den därmen, nervi ex plexu magno ad intestina.

s. Die zwey nerven aus dem zwischen-rippigen stamme in die nieren-verwicklung, duo nervi e trunco intercostali in plexum renalem.

t. t. Die äste von den wirbel-bein-nerven in die verwickelung des beckens, rami à nervis vertebralibus in plexus pelvis.

v. Der ast von den verwickelungen des beckens in die grosse gekröß-verwickelungen, ramus a plexibus pelvis in magnum mesentericum.

u. Die durch den mast-darm lauffende nerven, nervi per intestinum rectum excurrentes.

w. x. y. Die nerven zur harnblase, zum thorhüter-mäußlein des arsches, und scham, seiten-drüsen, und andere

nach

nah gelegene theile, nervi ad veſicam urinariam, ſphincterem ani, glandulas inguinales, aliasque partes vicinas.

. 2. Die nerven, welche vom dritten paare herkommende zu denen mäußlein des auges und andern benachbarten theilen angewendet werden.

Der nerve des dritten paares zu den 4 mäußlein des auges, nervus ertii paris ad quatuor muſculos oculi.

Der leidende nerve, nervus patheticus.

Der nerve des ſechſten paares, nervus ſexti paris.

Der nerve des fünfften paares, nervus quinti paris.

Deſſen geſichts-aſt, der etheilet wird in F. G. us ramus ophthalmius, qui dividitur in F. G.

Der aſt zum auswendigen augen-winckel, wo r zu denen drüſen und ugen-liedern angewendet wird, ramus ad interum angulum oculi, bi glandulis & palpebris impenditur.

Der aſt zum auswendigen augen-winckel, ramus ad externum oculi canthum.

a. b. c. d. Die vier äſte des dritten paares in die vier augen-mäußlein, a. in das auffhebende, b. in das herunterdrückende, c. in das herzuführende, d. in das untere ſchrim̃e, quatuor rami tertii paris in quatuor muſculos oculi, a. in attollentem, b. in deprimentem, c. in adducentem, d. in obliquum.

e. Die äſte eben deſſelben paares, ſo durch das harte augen-häutlein in das weintraubenförmige gehen, rami ejusdem paris per tunicam oculi in uveam tendentes.

f. Der nerve vom ſechſten paare in das abführende mäußlein, nervus a ſexto pari in muſculum abducentem.

g. Der nerve in das windende mäußlein, nervus in muſculum trochlearem.

H. Der aſt des fünfften paares, abgeſchnitten, welcher zum untern kinnbacken gehet, ramus quinti paris, qui ad maxillam inferiorem tendit, abſciſſus.

I. Der

I. Der ast eben desselben paares zum gaumen, ejusdem paris ramus ad palatum.

K. Der dritte zum ober kinnbacken, tertius ad maxillam superiorem.

Fig. 3. Die zweigungen des fünfften und sechsten paares durch die obern theile.

A. Der nerve des sechsten paares, nervus paris sexti.

B. Der stamm des fünfften paares, truncus quinti paris.

C. D. Die zwey grössern äste des fünfften paares, duo rami majores quinti paris.

a. Die vom fünfften und sechsten paare zurückgebogene sproß-reißlein, die wurtzel des zwischen den rippen liegenden nervens zu machen, furculi a pari quinto & sexto reflexi pro radice nervi intercostalis constituenda.

b. Ein sprößling des herumschweiffenden paares zu den ohren-drüsen, furculus paris vagi in glandulas parotides.

c. Ein sprößling in die achsel-mäußlein, furculus in musculos alares.

d. e. Die sprößlinge ins kauende mäußlein, furculi in musculum masseterem.

f. g. Die nerven zum wesen der zunge, nervi in substantiam linguæ.

h. Zu denen unter der zunge befindlichen theilen, in partes sublinguales.

I. Der durch das untere kinn-back-bein gehende nerve, von dem abgeschicket werden, nervus os maxillæ inferioris pertransiens, a quo dimittuntur

i. Ein sproß-reiß in die untere lippe, furculus in labrum inferius.

k. Ein anderer zum kinn, alius in mentum.

E. Der ast vom grössern C. zum inwendigen theilen des mundes, ramus a majori C. ad oris interiora.

F. Der ast zu denen am auge gelegenen theilen, ramus ad partes oculo adjacentes.

G. Der ast zum augenliedern, und der auswendigen augen-drüse, ramus in palpebras & glandulam exteriorem oculi.

H. Der ast durch den obern kinnbacken, ramus per maxillam superiorem.

K. Die sprößlinge des fünfften und sechsten paares

paares den zwischen-rippigen stamm zu machen, furculi quinti & sexti paris pro constituendo trunco intercostali.

. Das sproß-zweiglein vom nerven F. zum nasenlöchern, furculus a nervo F. in nares.

. Das sproß-reißlein zu denen stirn-mäußlein, furculus in musculos frontis.

4. Die sproßlinge zum augen-liedern und den inwendigen drüsen des auges, furculi in palpebras & glandulas interiores oculi.

Das sproß-reißlein aus H. in das käu-mäußlein, furculus ex H. in musculum masseteren.

. Der sprößling in die nasen-mäußlein, furculus in musculos naris.

Die nervichten sproß-reißlein in die obere lippe, propagines nervosæ in labrum superius.

Ein kleiner nerve aus E. zu dem zahn-fleisch, nervulus ex E. in gingivas.

Andere durch den gaumen ausgestreuete, alii per palatum dissemināti.

Die nerven des sechsten paares in das abführende mäußlein, nervi sexti paris in musculum abducentem.

Fig. 4. Die austheilung der vornehmsten wirbelbein-nerven, oder die aus dem rücken-marck hervor gehen.

1. 7. Sieben paar nerven des halses, septem paria nervorum colli.

8. 19. Zwölff paar des rückens, duodecim paria dorsi.

20. 24. Fünffpaar der lenden, quinque paria lumborum.

25. 30. Sechs paar des heiligen beines, oder vielmehr fünff und ein halbes paar, sex paria ossis sacri, seu potius quinque paria cum dimidio.

A. A. Ein theil des hirnleins, pars cerebelli.

B. Das lange marck, medulla oblongata.

C. Das mit den dünnen hirn-häutlein bedeckte rücken-marck, medulla spinalis tenui meninge tecta.

D. Zwey andere decken desselben auff die seite gebogen, duo alia ejus integumenta ad latus reflexa.

E. Der zwerchfels-nerven, nervus diaphragmaticus.

F. Die

cruralis exterior.

F. Die an unterschiedlichen orten mit einander verbundene arm-nerven, nervi brachiales diversis in locis sibi invicem connexi.

a. b. c. d. e. f. Die sechs armäste, sex rami brachiales.

G. Die durch die äusserste hand ausgestreuete sproß-zweiglein besagter nerven, surculi dictorum nervorum per extremam manum distributi.

g. Der nerve zum untern theilen des zwerchfells, nervus ad partes inferiores diaphragmatis.

h. Der nerve zum geburths-theilen, nervus ad partes genitales.

i. k. Die zwey kürtzere schenckel-äste, duo rami cruralesbreviores.

H. Die aus den lenden und heiligen-bein-marck ein einen schenckel-stamm zusammen gehende äste, rami ex medulla lumborum & ossis sacri in unum truncum cruralem coeuntes.

I. Derselbe schenckel stam, truncus ille cruralis.

K. Der inwendige schenckel-ast, ramus cruralis interior.

L. Der auswendigere schenckel-ast, ramus

Register.

A.

Acetabulum, eine pfanne, was eigentlich also genennet wird 627. 710

Achsel 716. seq.

Achsel-bein 705. seq. dessen nutzen 707

Acromium, das oberste oder spitze der schulter 706

Adams-apffel was solcher ist 404

Ader, siehe blut und puls-ader, ingleichen arteria und vena, auch hohl und pfort-ader.

Ader-wasser, siehe lympha.

Ader-zettel was er ist 93

Ala oder pinna auris, ein ohr flügel 586

Alæ muliebres siehe Nymphæ.

Alæ oder pinnæ nasi, die nasen-flügel 560

Amboß im ohr 590

Alveoli dentium 657

Anastomosis der adern gegen einander, was solche ist, und wo sie am besten zu sehen 23. 295

Anatomia, mit was sie umge-

umgehet 2. der thiere leiber, was sie nutzet ibid.
Anatomia practica 1. speculativa 2
Angesicht 4
Antihelix, der inwendige ohrenskreiß 586
Antitragus auris s. des ohrs gegenbock, was er ist 586
Anus, oder der so genannte hirn-harsch, was er ist 491
Aorta, siehe puls-ader die grosse, auch unten in arteriæ.
Apophysis an den beinen, was es ist 627
Arm, und dessen theile 6. 716. seq. dessen bewegung 745. 750
Arm-röhre oder schiene 718
Armonia, was es vor eine zusammensetzung der beine 622
Arsch, 134. dessen mäußlein 134. seq.
Arsch-backen 5
Arsch-backen des gehirns, und deren zwischen-höhle 491
Arteria, siehe puls-ader.
Arteria adiposa, die fette der schmeer-puls-ader 827.
aorta, oder arteria magna, die grosse puls-ader 21. 357. 819. siehe auch unten im P. aspera, die lufft-röhre, siehe daselbst. Atrabiliaria, die schwartze gallen- oder neben-nieren-puls-ader 827. axillares, achsel-pulsadern 821. s. brachiales, arm-puls-adern 823. s. bronchialis die eigene lungen oder lufft-röhre P. A. 425. 825. capitales, siehe carotides, carotis, eine hals-puls-ader 486. 821. die rechte und lincke 820. carotides externæ, die auswendigen hals-puls-adern 821. internæ, die innern 822. cervicales, die nacken- oder würbel-bein-puls-adern 821. 822. cœliaca, die magen P. A. 826. coronariæ cordis, des hertzens crantz P. A. 363. 819. crurales, die schenckel P. A. 828. cysticæ die gallen-bläßlein P. A. 207. 827. diaphragmaticæ, des zwerchfells P. A. 338. 820. 826. duodena, des zwölff-finger-darms P. A. 144. 826. emulgentes, die so genannte aussaugende P. A. 224. 827. epigastricæ, die obere schmeer-bauchs P. A. 101. 828. epiploicæ, die netz P. A. 118. 826. gastricæ, die magen P. A. 87. 826. gastroepiploicæ, magen-und netz P. A. 118. 826. hæmorrhoidales externæ, die äusseren güldene P. A. 144. 827. internæ, die inneren 144. 827. hepaticæ, leber P. A. 214. hypogastricæ, die unter schmeer-bauchs P. A. 827. iliaca externa, die äussere und grössere krumme-darm P. A. 827.

P. A. 827. interna, die innere oder kleinere davon, 827. intercostales inferiores, die unteren zwischen den rippen gelegene P. A. 825. superiores, die oberen 820. lumbares, die lenden P. A. 826. magna, siehe vorher aorta, item puls-ader die grosse. mammariæ, die dütten oder zitzen P. A. 331. 819. mediastinæ des mittelfells P. A. 346. 820. meseraica inferior, die untere krötz P. A. 827. superior, die obere 826. musculæ cervicis, die mäußlein P. A. des haupts 821. musculæ crurales, die mäußlein schenckel P. A. 828. occipitis, des hinter-haupts P. A. 821. pancreaticæ, des rückleins oder der krötz-drüse P. A. 186. 826. phrenica, des zwerchfells P. A. 826. popliteæ, der knye-scheiben P. A. 828. præparantes, die zubereitende oder saamen P. A. 20. 244. 294. pubenda, der schaam- oder geburts-glieder P. A. 286. 303. 828. pulmonaria, der lungen P. A. 21. 357. 424. renales, nieren P. A. 827. sacra, die heilige P. A. 827. scapulares, die schulter P. A 823. spermaticæ, saamen P. A. 244. 294. 827. spinalis medullæ, des rücken-marcks P. A. 822. splenicæ, miltz P. A. 192. 826. subclaviæ, die unter dem schlüssel bein gelegene P. A. 820. succenturiata, die neben-nieren P. A 827. suralis, die waden P. A. 829. thoraciæ, brust P A. 823. umbilicales, nabel P. A. 115. 827. vertebrales, wirbel-bein P. A. 487. 821. sq.

Arteriæ vulnus periculosius, quam venæ 30

Arthrodia, was vor eine zusammenfügung der beine 621

Arthron, oder Articulatio, zusammenfügung der gelenck-beine 621

Arythænoides, der dritte und vierdte knorpel in dem anfang der lufft-röhre 405

Aspera arteria, die lufft-röhre, siehe daselbst in L.

Athemholen, wie es zugehet 368. die öffnungen darzu 608. seq. dessen nutz 368

Atlas, was es vor ein bein 683

Aug-apffel, und dessen bewegung 543

Augen, deren beschreibung und theile, 531. winckel 532 drüsen 535. bewegung und mäußlein 537. seq. fett, häutlein 541. f. feuchtigkeiten oder säffte 548. f. gefässe, nemlich puls- und blut-adern ꝛc. 550. aller augen-theile amt und verrichtung 553

Augen-bogen, oder iris 540. 543

Augen-brauen 532. deren gebrauch ibid.

lugen-lieder 532. derselben bewegung 533. mäußlein 533.
lugenrund 538
lugen-wimpern 532. deren amt ibid.
uricula, das ohr-läpplein 585. seq.
uricula cordis, das hertz-läpplein 357

B.

)and-adern oder sennen, siehe ligamenten.
)auch, was er ist 68. wie er eingetheilet wird 5. dessen theile 69. f.
)ein, was es ist, und desselben natürliche farbe 14. häutlein zasern und marck 15. nutzen 16. der beine anzahl 614. seq. derselben mancherley zusammenfügung 615. seq. hervorragungen 626. und höhlen 627
eine des arms 716. f. der finger 721. des gehörs 589. der hand 720. f. des gantzen haupts 633. f. der hirnschalen 633. der hüfften 707. der kinnbacken 650. f. des rückgrads mit den rippen 680. des schenckels oder dicken beins und schien-beins 722. f. der schulter 705. f. des untersten oder äussersten fusses 746. f. der zehen 730. unterscheid der männlichen und weiblichen beine 732. die besonderen namen von allerhand beinen, siehe unten in os.
Beinhäutlein 15
Beinmarck siehe Marck.
Beysteher siehe Paraſtatæ.
Blase siehe harnblase.
Blinde darm 132
Blut, was es ist 20. woher es seinen anfang oder ursprung hat 372. desselben circulation oder ordentlicher umlauff, und wie er zu erkennen 23. seq. 395
Blut-adern, derselben beschreibung 21. seq. wieviel derselben 22. ihr nutzen 22. ihre vereinigung unter sich selbst 24. weite 30. ihre häutlein 27. f. valvulen oder fallthürlein 31. derselben ursprung 836. und eintheilung 837. f. bey todten cörpern wie sie beschaffen 31. die besondern nahmen davon siehe unten in vena.
Bock oder gegen-bock des ohrs, was also genennet wird 586
Bronchi oder Bronchia, die zweige der hohl-ader in der lungen 426
Brüche wie sie entstehen 113
Brust 4. derselben theile 324
Brust-drüse, siehe Thymus.
Brüste, was sie sind 327. ihre zitzen und wartzen 329. seq. substanz, drüsen und gefässe, als puls- und blut-adern,

adern, nerven- wasser- und milch-gänge, ꝛc. 332. derselben vereinigung 333. derselben fett und nutzen 334. ihre anzahl, lage und gestalt 327. seq.
Bucca, die höhle des mundes. (C. 523)
Canna major und minor was es vor beine, siehe in os.
Capreolus auris, der auswendige ohren-kreiß 586
Capsula communis, was solche vor ein gefäß 214
Capsulæ atrabilariæ, die nebennieren gestalt, grösse 229. amt 230
Carotis, siehe arteria carotis.
Carpus, die hand-wurtzel 6. derselben gebeine 721. mäußlein und bewegung.
Caruncula innominata, oder das ungenannte stücklein fleisch was solches ist 536
Caruncula lachrymalis, das thränen-drüßlein 535
Carunculæ myrtiformes, oder die myrten-förmige fleischlein an der mutter-scheiden 307. seq.
Carunculæ papillares, oder die wartzen ähnliche fleischlein in den nieren 223
Carunculæ vesicularum seminalium, die fleischichte theilchen an den saamen-bläßlein 250
Chorda Achillis oder tendinea, was es vor eine spannädrige seite 728, 810
Chylus, der nahrungs-safft, wie er abgeschieden wird 159
Chyli receptaculum, das gemeine behältniß des nahrungs-sasftes und adernwassers 158
Cilia, die knorpel der augenlieder 532
Circulation des geblüts, und wie solche zu erkennen 23. wie dieselbe bey einer leibes-frucht geschicht 373. seq.
Cisterne, das gemeine behältniß des chyli und lymphæ oder ader-wassers 161. derselben grösse 162. nutz 173.
Claviculæ, die schlüssel-beine 706. f.
Clitoris, die weibliche ruthe 300. schenckel, eichel, vorhaut, mäußlein 301
Cochlea auris, der innerste schnecken-gang im ohr 593
Cœcum intestinum, der blinde darm 132
Colon intestinum, der grimmdarm 133. seq. dessen wurmförmiger fortsatz 143
Concha externa, die äussere ohren-höhle 585. interna, die innere ohren- oder trommel-höhle 589
Corpora globosa, die rundlichten cörper der zungen, was solche sind 604
Corpora nervosa, das spannädrige oder schwammichte wesen des männlichen gliedes 252

Corpora ſtriata, die geſtreifften cörper des gehirns 477. 489. ihr nutzen 510
Corpora unguiformia, die vogel-krallen ähnliche theile der zungen 604
Corpus album, ſiehe paraſtatæ.
Corpus calloſum cerebri, die hirn-ſchwüle 473
Corpus pampiniforme, das wein-reben-förmige weſen 246
Corpus varicoſum, ſiehe paraſtatæ.
Cricoides, der ring-förmige knorpel bey dem anfang der lufft-röhre 405
Criſta galli, oder der hanen-kamm, was es vor ein bein 649
Cron-oder crantz-naht, ſutura coronalis 623
Cruſta mucoſa, die ſchleimigte kruſte, ſonderlich des gallenbläsleins 207
Cruſta villoſa, oder die zottigte kruſte des magens 125. 139. der gedärme 139. der ſpeiß-röhre 443
Cuticula, ſiehe ober-häutlein.
Cyſtis cholidochus, das gallen-bläslein 205

D.

Därme, ſiehe gedärme.
Darm-fell, ſiehe peritonæum.
Dartos, was es [illegible] ein häutlein 240
Daume 6
Diaphragma, ſiehe zwerchfell.
Diarthroſis, was es vor eine zuſammenfügung der gelenckbeine 621
Dicke bein 7
Drüſen, was ſie ſind, deren abtheilung, gröſſe 41. gefäſſe 42. ſubſtanz und verrichtung 43. ob ſie aus gefäſſen beſtehen 47
die Drüſen der backen 605. des gaumens 606. der gedärme 139. des gekröſes 154. des halſes 529. der haut 77. der lippen 530. der lufft-röhren 428 der mandeln 608. des munds 529. der mutterſcheide 317. 319. der ohren 530. thränen-drüſen 535. die unter der zungen 606. zürbel-drüſe im gehirn, ſiehe glandula pinealis, die ſonderbaren namen deſſelben, ſiehe in glandula.
Ductus biliares oder biliarii, die gallen-gänge wie viel derſelben 213
Ductus cholydochus, der gallengang, ſ. ductus cyſticus.
Ductus chyliferi, die nahrungs-ſaffts-gänge, ſiehe ductus thoracicus.
Ductus communis, oder der gemeine gang, was ſolcher iſt 204. deſſen nutzen 219
Ductus cyſticus, gallen-blaſen-gang 131. deſſen nutzen 219
Ductus hepaticus, oder der leber-gang 213. deſſen nutzen 218

Ductus hepati cysticus, der leber- und gallen-bläslein-gang 208. desselben länge und dicke, eingang in das gallen-bläslein und äste 210. nutzen 218. noch andere desgleichen 210
Ductus lacrymalis, der thränen-gang 513
Ductus ad palatum, der gang aus der nase zum gaumen 574
Ductus pancreaticus, des rückleins oder der krös-drüse-gang 131. 187. dessen grösse, lager, zertheilung und eingang 164. verrichtung 173
Ductus thoracicus, der milchbrust adern-gang 163. desselben grösse und gelegenheit 164. endigung wo 164. 166. wie er zu finden 165. 170. seine verrichtung oder nutzen 173
Ductus venosi, oder blutgänge, was sie sind 516
Duodenum intestinum, der zwölff finger darm 130
Dura mater, das harte hirnhäutlein 467

E

Eichel der männlichen ruthen 260
Ellenbogen 6. 718
Enarthrosis, was es vor eine zusammenfügung der beine 621
Epididymides, siehe parastatæ.
Epigastrium, der obere schmeerbauch 5
Epiglottis, oder das kehldecklein 406. dessen nutzen 407
Epiphysis, was an den beinen also genennet wird 627
Epiploon, das netze, siehe daselbst.
Epistrophus, das andere wirbelbein am rückgrad 683
Eyer-stöcke an der weiber gebähr-mutter, ihre stelle, gestalt, grösse, häutlein und substanz 286. derselben nutz und verrichtung 298
Eylein des weiblichen eyerstocks 285. ihre grösse und anzahl 287. wie sie befruchtet werden, und in die gebähr-mutter kommen 288
Eyformiges loch, siehe foramen ovale.

F

Fall-thürlein, siehe valvulen.
Falx cerebri, oder das schelhäutlein des gehirns 467
Fäserlein, siehe fibren.
Fenster (so genannte) der ohren 593
Ferse 7. 727. 728
Fett, was es eigentlich ist 80. desselben unterschied, stelle, fächlein 81. gefässe 83. wesen 85. nutzen 86
Fibren oder zäserlein des leibes, und deren abtheilung 11. 12. der mäußlein oder musculen 54. des mutterhalses 318

Fibræ annulares, anguloſæ, ſpirales, oder die ringelrunden, winckelhaffte, gewundene zäſerlein 12. ſind hohl ibid. des hertzens 363
Fibula, was es vor ein bein, ſiehe unten in os.
Finger der hände 6. ſeq. derſelben gebeine 721. bänder 798
Fiſſura magna, der ritz oder ſpalt der weiblichen ſcham 299
Fleiſch, was es iſt, und wie vielerley deſſelben arten 40. 41. das eigentlich ſo genannte fleiſch 40
fleiſch-fell 86. deſſen theile, gefäſſe und nutzen 87
fleiſchlein, ſiehe caruncula.
fließ-waſſer, ſiehe lympha.
focile majus, und minus, was es vor ein bein, ſiehe unten in os.
fontanell, an den neugebohrnen kindern was es iſt 637
foramen ovale, oder das eyförmige loch, wo es gelegen 373. und wozu es dienet 374
fornix, das gewölbe, ſein nutzen 509
fortſätze, ſiehe proceſſus.
fuß 3. 7. deſſen eintheilung und gebeine 722. f.
der äuſſerſte fuß, deſſelben eintheilung und gebeine 727 f.
fuß-bret 727
fuß-wurtzel 7

G

Galle, wie ſolche abgeſondert wird 218. wie ſie ihren lauff hat 219 ſeq.
Gallen-bläslein, deſſelben lager, gröſſe, geſtalt, zuſammenhang 205 häutlein 206. ſeq. gefäſſe 207. verrichtung 220
Gallen-gänge, wieviel derſelben 213
Gallen-gefäſſe 207
Gänge allerhand, ſiehe Ductus.
Gebähr-mutter, derſelben beſchreibung, gelegenheit 276. ſeq. geſtalt, gröſſe 277 capacität, innere mundung 279. ſubſtanz, häutlein 279. ſeq. zuſammenhang, bänder 281. gefäſſe 295. derſelben und aller ihrer theile, amt und verrichtung 296. ſeq.
Gebähr-mutter-ſcheide, ſiehe mutter-ſcheide.
Geburths-glieder der männer 238. ſeq. der weiber 276. ſeq.
Gedärme, ihre beſchreibung, länge und feiſte 129. verſchiedenheit oder eintheilung in dünne 130. und dickere gedärme 132. f. derſelben häutlein 137. drüſen 140. f. runtzeln 141. valvulen, oder fallthürlein ibid. f. gefäſſe 144. amt oder verrichtung der dünnen und dicken 147. ſq.

Gefässe, siehe vasa.
Gehör-gang der äussere 588 dessen drüsen 588. der inwendige 588. desselben beinlein 589. mäuslein 592. neben-gänge 592. seq. fenster 593.
Geilen, der manns-personen ihre grösse und anzahl 239. 246. häutlein 239. s. mäuslein 241. substanz 242. gefässe 244. weibliche geburths-geilen, derselben gelegenheit, gestalt, grösse 285. seq. substanz 286. nutzen 296
Gekröß, siehe mesenterium.
Genick 4
Gewässer des hertz-fells oder Pericardii 354
Ginglymus, was es vor eine zusammen-fügung der beine 621
Glandulen, siehe drüsen.
Glandulæ jugulares, die hals-drüsen 529. deren anzahl 530
Glandulæ labrorum & buccarum, lippen- und mund-drüsen. 530
Glandula lachrymalis, thränen-drüse 535. magna mesenterii, siehe pancreas; parotis, die ohren-drüse, 530. deren ausführungs-gang 531. penis 262. pinealis, die zirbel-drüse im gehirn 491. derselben amt oder verrichtung 512. seq. thyroidææ, was es vor drüsen 414. arytænoideæ
Gold-finger 7
Gomphosis, was es vor eine zusammenfügung der beine 622
Grimm-darm, intestinum colon 133 sq.
Guttalis, oder der gießbecken-förmige knorpel des anfangs der lufft-röhre 405

H.

Haare, wie sie beschaffen 456. s. woher sie kraus 459. roth 460. derselben gefässe 458. nutzen 461. gestalt und farbe 459. seq.
Hahnen-kamm, was es vor ein bein 649.
Hahnen-kopff, oder caput gallinacei, was also genennet wird 250
Hals 4. dessen bewegung 760
Hammer im ohr 589
Hand, flache und hintere hand 6. derselben gebeine 711
Handrücken 6
Hand-wurtzel, oder fördere hand, carpus 6. dessen gebeine 721
Harnblase 117. derselben beschreibung, gelegenheit, eintheilung, häutlein 233 seq. grösse, löcher 234. mäuslein 235. gefässe 236 amt und verrichtung 238
Harn-blase-schnur, siehe urachus.
Harn-gänge, siehe ureteres.
Harn-röhre, siehe urethra.
Haupt 4. 450. warum es hoch stehet,

stehet. 451. warum es bey den menschen groß und rund sey. 452. desselben äussere 453. innere theile 465. bewegung 759 forder- und hinter-haupt 4. derselben gebeine 637. seq.
aut, deren structur, furchen oder linien 70. schweißlöcher und drüsen 77. dicke 78. zusammenhang und nutz 79
äutlein über der haut, siehe ober-häutlein.
äutlein, subtile, aller leibestheile, und derselben nutz 18. und können solche bey einem ieden theil oder glied nachgeschlagen werden, etliche besondere nahmen, davon siehe in Membrana und Tunica.
lix, der auswendige ohren-kreiß 585
rtz, dessen beschreibung 354. figur, grösse, zusammenhang, höhlen oder kammern, 355. lager 355. 370
chied-wand 356. gänge oder gefässe 244. ohr-läpplein, valvulen und lacertuli 358. spalten und gruben, auch substanz 361. seq. ibern und zäserlein 362 94. nutz und verrichtung 67 gerungs krafft 379. f.
tz-fell, siehe pericardium.
tzgespann 129
tz-grüblein 4
tz-läpplein 357
tere, der podex. 134
Hinter-haupt 4. 638. vereinigung und höhlen 639 löcher 640
Hirn 466 dessen beschreibung 471. seq. grösse, figur, substanz, höhlen oder furchen 472 seq. ventriculi, oder kammern 476. wie sie zu finden 477. gewölbe 476. 490. schiedwand 476. gänge und gefässe 486. aller theile davon verrichtung 501. sq. wie es kunst-gemäß zu seciren. 475. seq.
Hirnlein oder cerebellum 466 was es eigentlich ist, und was vor substanz; dessen wurmförmiger fortsatz 496 deren höhle 455. 596. was desselben pedunculi oder füßlein und übrige fortsätze 497. nutz und verrichtung 505
Hirnhäutlein, meninges.
Hirnschale 633. aus was vor beinen sie bestehet 634
Hirnschwüle 473
Hoden, siehe geilen.
Hoden (so genannt) des hirns 490
Hödlein obere, siehe parastatæ.
Hodensack 239. dessen unterscheid, gefässe und nutz 240
Hohl-ader 22. 357. 837. deren ober- und unterer stam̃ 837. der untern hohl-ader eintheilung 842. seq.
Hüfften 7
Hydarides, die wasser-bläslein

lein in den eyerstöcken der gebähr-mutter 288
Hymen, das jungfer-häutlein was es ist 305. 310.
Hyoides, was es vor ein bein, siehe unten in os.
Hypochondria, die weichen 5
Hypogastrium, der untere schmeer-bauch 5. dessen theile ibid.

J.

Jejunum intestinum, der leere darm 131
Ileum intestinum, der krumme darm 131
Ilia, die lenden oder hüfften 5
Incus, der amboß 590
Inguina, die beyden gegenden zwischen der scham und den schenckeln oder dem dicken bein 5
Inscriptiones nervosæ oder die ader-zettel, was solche sind 93
Interscapulia, was sie sind 705
Intestina, die därme 129. seq.
Intestinum cœcum, der blinde darm 132. colon, der grimm-darm 133. seq. duodenum, der zwölfffinger-darm 130. jejunum, der leere darm 131. ileum, der krumme darm 131. pingue oder rectum, der mastdarm 134
Iris, die augen-bogen 543. seq. kan beweget werden 544
Jungfer, welche eigentl. jungfern sind 305
Jungfer-häutlein oder hymen 305
Jungferschafft, wie unterschiedlich solche zu betrachten 304. kennzeichen derselben 311
Jungferschloß, oder claustrum virginale, wie es damit beschaffen 305

K.

Kehle 4
Kehl decklein, siehe epiglottis.
Kinn 523
Kinn-backen, der obere 654 und untere 663. der untere kinnbacken ist allein beweglich; seine mäußlein 527. deren gebeine 655. f. nutzen 664.
Knie 7
Knieschеibe 725. f.
Knöchel, 7. in- und auswendig unten am fluß seitwarts 726
Knorpel, 14. derselben nutz 17. knorpel der augen-lieder 532. knorpel der lufft-röhre 404. schwerdtförmiger knorpel 698
Kröß, siehe mesenterium.
Kröß-drüse, siehe pancreas.
Krumme darm 131
Kruste, siehe crusta.

L.

Labyrinth, was es vor eine höhle in dem ohr 592
Lacertuli cordis, was es sind 358. deren anzahl 359
Langes marck des hirns, siehe in marck.

Larynx, eigentlich der anfang der lufft-röhre, 404. dessen knorpel 405. drüsen 409. mäußlein 415 s. lufft-röhre.
Lauff an dem fuß 727
Leber 116. deren beschreibung, stelle, gestalt, 198. höhlen spalte und grösse 199. häutlein, zusammenhang 200. farbe, substanz 201. gefässe 202. 214. 217. drüsen und lappen 203. verrichtung 218
Lebergang, siehe ductus hepaticus.
Leere darm 131
Leffzen der weiblichen scham 299. seq.
Leib, dessen abtheilung und gliedmassen 2. stam ib. und desselben drey theile 3. 4. enden. 5
Ligamente, oder band-adern, sennen, was und wie mancherley sie sind 19
Ligamenta umbilicalia, nabelgefäß-bänder 201
Ligamenta uteri, mutter-bänder 281
Ligamentum ciliare, oder das augbraun förmige band 544
Ligamentum suspensorium penis 274
Linea alba, was es ist 90
Linea mediana, was es ist 600
Lippen 523. deren umliegende theile ib. musculen 523. seq. derselben bewegung, band und gefässe 526
Lufft, so in der trommel-höhle des ohrs enthalten 589
Lufft-röhre, derselben beschreibung 403. gelegenheit, knorpeln 404. seq. 418. stamm 418. häutlein 418. seq. drüsen 429. seq.
Lunge, derselben beschreibung und zusammenhang 420. ihre lappen 421. gestalt, substanz 421. seq. häutlein 423. gefässe 424. s. nutzen 427
Lympha, das ader-wasser 32.
Lymphatica vasa, wasser-adern 32. 133. 187. wo sie eingehen 33. wie sie zu finden ibid. derselben valvulen ibid. 178. eines iedes gliedes siehe allezeit in ihrem orte.

M.

Magen 116. dessen beschreibung 120. beyde mundungen ibid. grösse 122. häutlein 123. desselben krümmende oder wurm-ähnliche bewegung 124. drüsen und runtzeln 126. gefässe 127. nutzen 129
Malleoli, die knöchel unten am bein 726
Malleus, der hammer des gehöhrs 589
Mandeln im halse 608. ihr nutzen 610
Männliche geburts-glieder 238. derselben theile 239. seq.
Männliche ruthe 252. derselben

ben theile 252. substanz ibid. eichel 260. vorhaut 261. gefässe 262. mäußlein 266. wie sie aufgerichtet und ausgestreckt wird 253. dessen sitz 628. ursprung 629. nutzen 630
Marck in den beinen 15. 628.
Marck des gehirns und dessen substanz 472. desselben langes marck oder medulla oblongata, 466. 478. und dessen crura oder schenckel 478. das rücken-marck oder medulla spinalis 513. desselben substanz; nerven, so davon abgehen 514. häutlein und grösse 515. nutzen 416. das bein marck 628
Mast-darm 134
Mater dura, das harte hirn-häutlein siehe meninx crassa.
Mater pia, das dünne hirn-häutlein, siehe meninx tenuis.
Matrix, siehe gebähr-mutter.
Mäußlein, siehe musculen.
Mediastinum, das mittel-fell 346
Membrana, was vor ein häutlein, und worzu es nutzet 18
Membrana adiposa, carnosa, oder musculosa, das fleisch-fell 86. s. arachnoides, was es vor ein häutlein 466
Meninges, die hirnhäutlein 19. 466
Meninx crassa oder dura, das harte hirnhäutlein 467. dessen zusammenhang, duplicatur, sichel ibid. höhlen 468. und deren zweige 469. nutzen 470
Meninx tenuis, das innerste oder dünne hirn-häutlein 471. desselben zusammenhang und nutz 471. s.
Mesenterium, das gekröse, dessen theile 149. anfang und häutlein, gestalt, grösse 150. gefässe 151. drüsen 154. 155. nutzen 155. ob in dem gekröß des menschen eine grosse drüse 154
Meseræum, das kröß-häutlein der dünnen gedärme 149
Mesocolon, das kröß-häutlein der dicken gedärme 149
Metacarpus, die flache hand 6. derer gebeine 721
Metapedium oder
Metatarsus, das äusserste am fuß, oder fuß bret 7. 727
Milchadern was sie sind, und ihr ursprung 157. wie sie zu finden 160. derselben valvulen 166. verrichtung 159 169
Milchhaare 456
Milch-röhrl. der brüste 334
Miltz 116. dessen beschreibung und stelle 189. gestalt 189. grösse 190. farbe, zusammenhang 190. häutlein, cellen oder kleine höhlen 191. drüsen 192. gefässe 193. nutz oder verrichtung 193.

193. seq. wie und von welchen thieren es ausgenommen worden 195. seq.
Mittelfell, siehe mediastiuum.
Mittelfinger 6
Mittel-linie, was sie ist 600
Mola, die kniescheibe 725
Motus mixtus musculorum 62
tonicus ibid
Mund, u. dessen theile 522. sq.
Muscul oder eine mauß im fleisch, was solche eigentlich ist 51. deren theile 52. was derselben haupt, bauch und schwantz, oder anfang, mittel und ende ibid. derselben maaß, fibren oder fäserlein 54. gröse und menge 96 sq. woher ihre stärcke 55. was einfache und vielfache mäußlein ibid. deren amt oder verrichtung 58. was musculi congeneres oder gleichartige mäußlein, 61. antagonistæ, oder die einander zu wieder ibid. welche ihre bewegung von der natur, oder aber von dem willen, und welche solche von beyden haben 63. auf- und absteigende 91. woher ihre eigentl. benennung 63
Musculen des arms 747. f.
der arm-röhre 794. des themholens 771. f. der augen 537. f. der augenlieder 532. des bauchs 88. f. der brust 117. clitoris der weibchen ruthen 301. des ellenbogens 792. f. der finger 796 des obern fusses oder dicke beins 763. f. des untern oder schenckels 806. des fußblats oder fuß-brets 808. der fuß-zähen 811. f. der geilen oder hoden 241. des halses 759. f. der hand 795. seq. des haupts 754. f. des förder-haupts 522. des hinter-haupts 522. des hintern 135. der hüffte 763. seq. des kinnbackens 527. f. der lenden 761. f. der lippen 524. f. der lufft-röhre 415. des männlichen gliedes 266. des mundes, und dessen innern theile, 523. der mutterscheide 293. des nackens 759. der nasen 562. f. der ohren 586. 592. des rückens 761. f. des schienbeins 806. seq. des schulter-blats 751. der speiß-röhre, 446. seq. der stirn 521. f. der zungen 600. des zungen-beins 596. folgen nun die merckwürdigen benennungen derselben.
Musculus abductor pollicis pedis, das abführende mäußlein der grossen zähen 814. abductor minimi digiti pedis, sonsten auch das abführende mäußlein der kleinen zähen 814. aconæus, was es vor ein mäußlein 793. alares, die flügel-mäußlein 528. amatorii, die verliebten oder krummen-

krummen-augen mäußlein 539. anchorohyoidei, die ancker zwey-hörnige M. 598. ani ſeratores, des hintern aufhebende M. 135. ani ſcalptor, das arſch-kratzende M. 748. antithenar, was es vor ein M. 802. arytænoides, das gießkannen-förmige M. 416. baſioglosſi oder baſilinguales, grund-zungē M. 601. brachiæi, die arm M. 793. bibitorius, das herzuführende augen oder ſauf M. 539. biceps cubiti, das zweyköpffichte ellenbogen M. 792. biceps tibiæ, das zweyköpffichte ſchienbein M. 806. biventer ſiehe digaſtricus, brevis cubiti, das kurtze ellenbogen M. 793. buccinator, das runde backen M. 523. capite oder cephalopharyngæi, die haupt-ſchlund M. 447. ceratioglosſi, die hornlein zungen M. 602. cerato glosſi, horn-zungen M. 602. chondroglosſi, ſiehe kurtz vorher ceratioglosſi, complexus capitis, das zuſammen geflochtene haupt M. 756. coracohyoidei, die raben-ſchnabel zungenbein-förmige M. 598. coracoideus, das ſchnabelförmige M. 748. cremaſter, das aufziehe M. der hoden 241. crico-arytænoidei, die ring-gießkann-förmige M. 416. ſeq. crico-thyroides, das ring-ſchild-förmige M. 415. cruræus, oder cruralis, das ſchenckel M. 807. cubitæus externus, das auswendige ellenbogen M. 796. internus, das inwendige 796. cucullaris, das mönch-kappen-förmige M. 752. cuneopharyngæi, die kehlbein-ſchlund M. 447. deltoides, das delta-förmige M. 747. digaſtricus, das zweyleibig- oder zweybauchigte M. 529. 598. expiratorii, die bruſt zuſamenziehende M. 783 extenſor auricularis, des ohrfingers ausſtreck M. 799. extenſor indicis, das ausſtreck M. des zeigefingers ibid. extenſor magnus digitorum manus, das groſſe ausſtreckende finger M. 799. extenſor longus & brevis digitorum pedis, das lange und kurtze ausſtreck M. der fuß-zähen 812. extenſor pollicis pedis, das ausſtreck M. der groſſen zähen 813. extenſores pollicis manus, die ausſtreckende daumen M. 802. extenſores lumbricales 798. flexores digitorum manus, die beugende finger M. 797. ſ. flexores digitorum pedis, die fußzähen beugende M. 811. flexor pollicis manus & pedis, des daumen und groſſe zähen beugende M. 801. 813. gaſtrocnemii, ſiehe ſurales. gemellus, das doppelte oder auswendige waden M. 809. ſ. geniglosſi, die kinn-zungen M. 601. geniohyoidei, die kinn-zungen-förmige

ɔrmige M. 599. glutæi, die
rschbacken M. 764. gracilis
biorum, das dünne lippen
r. 526. gracilis tibiæ, das
hlancke M. des schienbeins
ɔ6. humilis, das demüthige
ɔer herabdruckende augen
r. 539. hypothyroides, das
hlbein-schild-förmige paar
r. 415. hypothenar, was es
ɔr ein mäußlein 802. iliacus,
is inwendige darmbein M.
ɔ4. indicator, das anzeigen-
M. 610. indignatorius, das
rnige abführende augen M.
9. infra spinatus, das unter
r gräte gelegene M. 749.
spiratorii, die athemhohlen-
mäußlein 771. intercosta-
, die zwischen den rippen ge-
gene M. 786. interossei di-
orum manus, die zwischen
n beinen gelegene M. der
ger 799. interossei digito-
m pedis, dieselben zwischen
n fuß-zähen 813. laryngis
: lufft-röhre 415. seq. lon-
simus dorsi, das längste rü-
n oder arschkratzende M.
2. longus colli, das unter
: speiß-röhr gelegene lange
. 759. longus cubiti, das
ige ausstreck M. des ellen-
gens 793. lumbaris, siehe
as. lumbricales digitorum,
nus & pedis, die wurmför-
ge M. der finger und fuß-
ɔen 805. 818. masseter, das
ɹende M. 528. mastoidei,
: zitzenförmige M. 755.
membranosus, das häutige
oder breite band M. 808.
mylogloſſi, was es vor M.
603. obliqui abdominis, die
schliemen M. des untern-
leibs 88. 90. 91. obliqui capi-
tis, die M. des haupts 757.
obturatores, die stopff M.
766. œsophagæus, das speiß-
röhr M. 447. palmaris, das
flache hand M. 795. patien-
tiæ, das M. der gedult 751.
pectoralis, das brust M. 748.
perforati, durchlöcherte 100.
perforantes digitorum manus
& pedis, die durchbohrende
finger und zähen M. 798.
perforati eorundem, die durch-
gebohrte finger und zähen M.
797. 811. peronæus anticus,
das vorder-wadenbein M.
809. peronæus posticus, das
hintere wadenbein M. 811.
pharyngæi, schlund M. 446.
plantaris, das fuß-sohlen M.
810. poplitæus, das knieschei-
ben M. 808. profundus digi-
torum manus, das tieffe fin-
ger M. 798. pronatores ma-
nus, die vorwarts kehrende
mauß der hand 794. psoas,
das inwendige lenden M.
764. pyramidalis abdominis,
das zugespitzte M. des unter-
bauchs 96. 103. quadrigemi-
ni femoris, die vier doppel-
ten M. der hüffte 765.
quadratus femoris, das
viereckigte hüfften M. 766.
quadratus lumborum, das

das viereckigte lenden M. 761. radiæi, die schien M. 796. recti abdominis, die recht absteigende M. des unterbauchs 93. recti capitis, die gleiche M. des haupts 755. 757. rectus tibiæ, das gleiche M. des schienbeins 807. rhomboides, das rautenförmige M. 752. rotatores, die herumdrehende M. 537. rotundus major & minor humeri, das grösser- und kleinere runde schulter M. 749. sacer, das heilige M. 762. sacrolumbus, das heilige lenden M. 781. sartorius das schneider M. 808. scalenus, das ungleich dreyseitige M. 759 semimembranosus, das halbhäutige M. 806. seminervosus, das halbnervigte M. 806. semispinatus, das halbgrätige M. 762. serrati antici, die vordern säge M. 751. seq. 753. serrati postici, die hintere säg M. 773. s. 787. solæus, das sohlen- oder inwendige waden M. 810. sphæno pharingæi, die keilbein schlund M. 447. sphincteres, die zusammenziehende M. 134. 135. 235. spinatus colli, das grätige M. des halses 760. splenius, das riemenförmige M. 756. sternocostalis, brustbein rippenmäußlein 704. sterno-hyoides, das brustkehlzungenbeinförmige M. 597. sterno thyroides, das brustbein schildförmige M. 415. stylo cerato-hyoidei, die griffelhornzungenbeinförmige M. 599. stylo-glossi, die griffelzungen M. 602. stylohyoidei, die griffel zungenbein förmige M. 599. stylopharyngæi, die griffel schlund M. 447. subclavius, das unter dem schlüsselbein gelegene M. 773. subcutaneus, das hautliegende M. 523. sublimis digitorum manus, das hohe finger M. 797. subscapularis, das unter dem schulterblat gelegene M. 748. superbus, das stoltze oder aufhebende augen M. 539. superscapulares, die über dem schulterblatt gelegene M. 750. supinatores manus, die hinterwerts-kehrende M. der hand 794. supra, spinatus, das über der gräte gelegene M. 749. surales, die waden M. 810. temporales, die schläff M. 527. thenar, was es vor ein M. 802. 814. thyro arytainoides, das schildgießkannförmige M. 416. thyrocricoides, das schildringförmige M. 416. tibiæus anticus, das vordere schienbein M. 809. tibiæus posticus, das hintere 810. seq. transversalis collis, das überzwerche M. des halses 760. transversus abdominis das überzwerche M. des unterbauchs 97. trapezius, das ungleich gevierdte M. 752. triangularis

gularis thoracis, das drey-eckigte brust M. 784. triceps, das drey-köpffigte M. 765. trigemini, die drey-doppelten M. 765. trochlearis, das winde M. 537. vasti tibiæ, die grossen M. des schienbeins 806. seq.
Nutter-bänder 281
Nutter drüsen 316
Nutter hörner 284
Nutterscheide, 291. derselben grösse, gelegenheit länge, substanz, mundloch 303 292. 318. runtzeln 317 feuchtigkeit und mäußl. 293 nutzen 297
Nutter-trompeten ihre zahl 289. derselben lager und zusammenfügung 290. länge, wesen, verrichtung 291. 297. seq.
Nyrthen-förmige fleischlein 307. seq.

N

Nabel-revir, oder mittlere theil des schmeer-bauchs 5 was er sey 80
Nabel blut-ader 201
Nabel-gefässe 115
Nahrungs-safft, siehe chylus.
Nase, und deren theile 560 beine 562. knorpel 563 adern 568 musculen ibid.
Nasenläpplein oder flügel 560
Nasenlöcher 560
Nates 5. cerebri, die arschbacken (so genannt) des gehirns 51
Nath 622. deren unterschied 623. seq. nutzen 625. seq.
Neben-nieren 229
Nerven oder spann-adern, deren ursprung 35. 36. 479 substanz 36. und verrichtung 40
Nerven, welche in dem haupt ihren anfang nehmen 479 und derselben zertheilung 852. seq. nerven des halses, und ihre eintheilung 865. seq. die auf den rücken und ihre abtheil. 866. deren in den lenden eintheilung 867. des heiligen beines und ihre zertheilung 855
Nervi abdominis, die nerven von den inwendigen theilen des bauchs 857. auditorii, die gehör-nerven 482 855. brachiales, oder die arm-nerven und derselben zertheilung 867. s. crurales, die schenckel-nerven und ihre eintheilung 869. s. diaphragmatici, des zwerchfells nerven 869 gustatorii, die schmeckende oder geschmacks-nerven 482. 853, 854. intercostales, nerven so zwischen den rippen gehen 861. lienis, die miltznerven 192. motorii linguæ, die bewegende nerven der zungen 483. 856. motorii oculorum, die bewegende nerven der augen 481. 853 olfactorii,

olfactorii, die geruchs-nerven 479. 568. 853. ophtalmici, die augen-nerven, 853. optici oder visorii, die gesichts-nerven 481. 540 553. 853. pathetici, die leidende oder liebäuglende nerven 481 853. plexus cardiaci, die nerven der hertz-verwickelung 859. plexus gangliformis colli & thoracis, die überbeinförmige verwickelung, der kehle und nacken auch brust-nerven 858. plexus intercostalis, die eichelförmige verwickelung des nervigten stammes zwischen den rippen 860. plexus magni mesenterici, die grösse der gekröß-nerven verwicklung 863 plexus nervosi abdominis, die nervigte verwickelung des unterleibes 862. plexus pelvis, die verwickelung der nerven im becken 863 recurrentes, die zurück lauffende nerven 859. testium, der geilen 246. vagi, die herumschweiffende nerven 482 856. seq. vertebrales, nerven der wirbelbeine 483 864. visorii, siehe kurtz vorher optici. die übrigen nerven eines jeden gliedes können allezeit bey denselben nachgeschlagen werden.

Netz 116. 117. dessen theile, gefässe, nutzen 118. das wunderbahre netz, was es ist 486

Nieren 117. deren beschreibung und gelegenheit 220 seq. gestalt. 221. bey kindern ibid. grösse häutlein, zusammenhang und substanz 222. gefässe ibid. seq. fett. 224. wasser-gefässe 226. nutz und verrichtung 227. neben-nieren 229. seq.

Nymphæ, die wasserleffzen der weiblichen scham 302. ihre größe, gestalt, wesen und nutz. ibid.

O

Oberhäutlein, woraus es bestehet 73. dessen löchlein und nutz ibid.

Oberhödlein 247

Oberleib 4

Oberrist oder die fußwurtzel 7

Oesophagus, die speiß-röhre, deren beschreibung, gelegenheit, grösse, drüsen 439 häutlein 445. seq. mäußl. 446 seq.

Ohr, und dessen theile 585. seq. gehörgang 588 beinlein 589 mäußlein 592. höhlen 592. löcher 593. gefässe 594 amt und verrichtung aller ohren theile 594. seq.

Ohren-drüse, siehe Parotis.

Ohren-finger 7

Ohren-schmaltz 588

Ohrläpplein 586 dessen theile, knorpel und mäußlein 586 f. amt 594

Ohrläppl. des hertzens 358 363. deren amt 312. warum das lincke dicker, und das

das rechte gröſſer 368
ob blutadern darinnen 381
lecranon, der auswendige fortſatz der ellenbogen-röhre 718
s, aſtragalos, der lauff am vorder-fuß 727. atlas, das erſte wirbelbein des rückgrads im halß 683. axis, das axbein 683. baliſtæ, der lauff an dem vorder fuß 727. baſilare, das grund- oder keilbein 644. bicorne, das zweyhörnigte zungenbein 595
ſa bregmatis, des vorderhaupts beine 637 calcaneum, das ferſenbein 728. calvariæ, der hirnſchädel 633 canna major, das ſchienbein 724. minor, das waden-bein 726. clavicula, das ſchlüſſelbein 706. coccygis, das ſteißbein 692. coronale, das krantz- oder ſtirnbein 635. coſtæ, die rippen 699 ſ. coxæ, das groſſe oder gantze hüfftbein, und deſſen theile 707. coxendicis, das eigentliche hüfftbein 710 cranium, die hirnſchale 633 criboſum, das ſiebförmige bein 648. cubitus, der ellenbogen 718. cuboides, das würffel-förmige bein 729 cunei forme, das keilförmige bein 644. dens vertebræ, das ſo genannte zahnbein an dem andern wirbelbein 683. enſiforme, das ſchwerdförmige oder bruſtbein 696 epiſtrophus, das andere wirbelbein des rückgrads 683 ethmoides, das ſiebförmige bein 570. 648. femoris, das ſchenckelbein 722 fibula, das wadenbein 726 focile majus, 718. 724. 792 und focile minus, was es vorbeine 718. 726. 792. homoplata, das achſelbein 705. humeri, das armbein oder die achſel 716. hyoides, oder hypſiloides, das zungenbein 595. ilium, das darmbein 707. incus, das amboß-bein im ohr 590 iſchium, das eigentliche hüfftbein 710. innominatum, das ungenannte bein 707. andere ungenannte beine 729. jugale, das joch-bein 642. lapidoſa, die ſo genannten ſteinigten beine 641. linguæ, das zungenbein 595. malæ, das apffelbein 656. malleoli, die knöchel 726. malleus auris, der hammer des gehörs 589. maxillæ, die gebeine des kinnbackens 657. ſ. mendoſa, die falſchen beine 641. molæ, der knieſcheiben bein 725. multiforme, ſiehe polymorphon; naviculare, ſiehe ſcaphoides, orbiculare, was es vor ein bein 590. palati, das gaumen bein 645. parietalia, die wandbeine

beine 637. 641. patella, die knieſcheibe 725. pectinis, das ſchaambein 713. perone, das waden bein 726. petroſa, die felſichten beine 641. plana, platten bein 663. polymorphon, das vielgeſtaltete bein 729. proræ, das ſchiff-ſchnabel- oder hinterhaupts bein 638. pubis, das ſchaambein 713. puppis, das vorder-ſchiff- oder ſtirnbein 635. ſacrum, das heil. bein 685. ſeq. ſcaphoides, das ſchiff-förmige bein 729. ſcapula, das achſel-bein 705. ſeſamoidea, was es vor bein l. 730. ſ. ſphenoides, das keil-förmige bein 570. 644. ſpina, das rückgr. 680. ſpongioſa, die ſchwammigten beine 648. ſquamoſa, die ſchuppichten beine 641. ſtapes, das ſtegreiff-bein im gehör 590. ſternum, das bruſt-bein oder hertzknorpel 696. ſeq. talus, der lauff am forder-fuß 727. temporalia, die ſchläff-beine 641. ſeq. vertebræ, die würbelbeine des rückgrads 680. ulna, der ellenbogen 718 vomer, das pflugſchaarbein 660. unguis die fingernagel-förmige beine 662. zygomatis, das jochbein 642

Ovaria, ſiehe eyerſtöcke.

P

Pancreas, das rücklein was es iſt, und deſſelben theile 185 farbe, geſtalt, gröſſe, gefäſſe, 186. verrichtung 188. deſſelben ſaffts, farbe, weſen und geſchmack 189

Panniculus carnoſus, das fleiſchfell 86

Paraſtatæ, die beyſteher oder obere hödlein, was ſie ſind 247. derſelben gefäſſe, nutzen 248

Parotis, die zuſammengehäufte ohren-drüſe 530

Pedium, die fuß-wurtzel 7. 722

Pedunculi cerebelli, oder die füßlein des hirleins was ſie ſind 497

Pelvis, das becken in den nieren 224 warum es gemacht worden 228. item die groſſe höhle des unter-leibs 716

Pergament-häutlein, was es iſt 18. ſiehe auch membrana.

Pericardium, das hertzfell, deſſen geſtalt 352. vereinigung mit dem zwerchfell 353. deſſen gefäſſe und gewäſſer ib. ſeq gebrauch 354

Pericranium, das hirnſchalhäutlein 462. deſſen nutzen 463

Perioſtium, das beinhäutlein 15. 462

Periſtalticus motus, die wurmähnliche bewegung, was ſolche iſt 124

Peritonæum, das darmfell, was es iſt, und deſſen geſtalt 109. zuſammenhang

110. gefässe und nutz 114
feilhöhle des gehirns 468
feil-nath, futura sagittalis 624
fort-ader 22. 202. derselben austheilung 845
fortner des magens, siehe Pylorus.
iarinx, der anfang der speiß-röhre oder schlund 446
a mater, das dünne hirn-häutlein 470 seq.
nna auris, ein ohr-flügel 586
nna nasi, seiten-flügel der nasen 560
:ura, das rücken oder rippen-häutlein 336. 345
exus choroidalis, oder die garnförmige verwicklung der blut-gefässe 489. ihr nutzen 509.
exus nervorum, der nerven verwicklungen, siehe in nerven.
ns varolii, oder die so genannte gehirn-brücke, was sie ist 498
ocessus aliformes, oder die flügel-förmige fortsätze, was und wo sie sind 645. anchoroides, der ancker-hacken des schulterblats 598. 706. cerebri, des hirns fortsätze 497. ciliares, die augbraunförmige fortsätze, was sie sind 544. condylodes, was es vor ein fortsatz 663. coracoides, der rabenschnabel des schulterblats 598. 706. coronæ, der cronfortsatz, wo er ist 663. dens, der zahnfortsatz am andern würbel-bein 683. mammillares, die zitzenförmige fortsätze der schlaffbeine 642. papillares, die zitzenförmige fortsätze des ersten nerven-paars 480. peritonæi, des darmfells-fortsätze 111. petrosus, der felsichte fortsatz, was und wo er ist 642. pterygoides, siehe vorher aliformes; styloides, der griffel-förmige fortsatz 643. 720. vermiformis cerebelli, der wurmförmige fortsatz des hirnleins 497. intestini coli, der wurmförmige fortgang oder anhang des grimm-darms 143
Prostatæ, oder die vorsteher, was sie sind 250. deren gänge, gefässe und nutz 251
Puls was er sey 369
Puls-ader, was er vor ein gefäß oder röhre 20. wie viel derselben 21. ihre vereinigung oder zusammenhang 24. häutlein 25. pulsschlagen 21. verrichtung 22. seq. öffnung gefährlich 30. in den todten cörpern ob sie ledig 31
Puls-ader die grosse, oder aortæ 357. 818. was solcher vor eine röhre 20. derselben stamm, 819. die grosse absteigende puls-ader und derselben austheilung 819. 825. die mancherley na-

men der puls adern siehe vornen in Arteria.
Puls-ädrige röhre, siehe tubus arteriosus.
Puncta lachrymalia, oder die thränen-puncte, was sie sind 535
Pupilla augapffel 543
Pylorus, das untere mundloch des magens 122

R.

Rachis, das rückgrad 680
Radius, die armschiene 718. 720. seq.
Raphe, die nath an den beinen 622
Rectum intestinum, der mastdarm 134
Regiones tres, regio umbilicalis 5
Respiration, siehe athem-hohlen 368
Rete mirabile, oder das wunderbare netz, was es ist 486
Rippen, ihre beschreibung, gestalt, aneinanderhang 699. seq. nutz 704
Rippen-häutlein, siehe pleura.
Rotula, die knieschеibe 725
Rücken 4
Rücken-häutlein, siehe pleura.
Rückgrad, dessen beschreibung und würbelbeine 680. seq.
Rücklein, siehe pancreas.
Ruthe männliche, siehe in M. weibliche siehe clitoris.

S.

Saamen bläßlein, derselben grösse, höhlen oder zellen 249. nutzen 251
Saamen-gefässe 242
Sattel, was also genennet wird 486. 646
Sceleton, was es ist 616. wie es zu verfertigen 616. seq.
Schlag, pulsus 369
Schaam 5. weibliche schaam, siehe unten im W.
Scheide der gebähr-mutter, siehe mutterscheide.
Schenckel 7. der obere und untere schenckel ibid.
Schiedewand oder septum des hertzens 356. des gehirns 476. penis, der ruthe 252. des geilen oder hodensacks 240. dessen gefässe und gebrauch ibid.
Schienbein 7. 724. dessen theile 724. seq.
Schiene des arms, siehe armschiene oder radius.
Schläfe an den beyden seiten des haupts 4. deren gebeine und löcher 643
Schlucken oder hinabschlucken, wie es geschiehet 447
Schlund 446
Schlüsselbein 706
Schmaltz, ob bey den menschen zu finden 81
Schmaltz-gefässe 84
Schmeer oder talck, adeps, was es ist 80
Schmeerbauch 68. dessen theile 69. 180
Schnecke oder concha des ohrs 586. 588
Schnecke des achselbeins 705

Schnecken-höhle die innere im ohr, oder cochlea 593
Schnupfftoback ob er durchs siebförmige bein durchgehet 653
Schulter 6. die oberste spitze der schulter 706
Schweiß 78
Schweiß-gefässe oder röhrlein 77
Schweißlöcher 77
Senn-adern abtheilung 38. der mäußl. was es sind 52
Septum, v. Schiedwand.
Sinus oder die hölen des harten hirn-häutleins 468. f.
Spann-adern, siehe nerven.
Speißröhre, siehe œsophagus.
Sphincter, das zuziehende mäußlein des hintern 134. dasselbe der harnblase 235
Spina dorsi, das rückgrad siehe daselbst.
Spina tibiæ, die grate am schienbein 724
Spondili, die wirbelbeine des rückgrads 680
Stegreiff-bein in dem ohr 590
Sternum, das brust-bein oder hertz-knorpel 696. f.
Steußbein 692
Stirn 4
Stirn-bein 635. deren höhlen 569. grüblein 636
Stomachus, eigentlich das obere oder vordere mundloch des magens 120
Sulci ventriculorum cordis, spalten und gruben der hertzkammern 361
Supercilia oculorum, die augenbrauen 532
Supercilium coxendicis, oder ossis ischii, was es ist 710
Symphisis, was es vor eine zusammenfügung der beine 621
Synarthrosis, welche dergleichen ibid
Synchondrosis, was es vor eine 622
Syncurosis, welche zusammenfügung also genennet wird ibid
Syssarcosis, was solche ist ibid

T.

Talus, der lauf am vorderfuß 727
Tarsus, die fuß-wurtzel, oder vorder-fuß 7. 727. item der augen knorpel 532
Tendo musculi, das geäder einer mauß was es ist 52
Testes oder testiculi, siehe geilen.
Testes cerebri, oder die genante hirn-geilen, was es sind 497
Thalami cordis, die hertzkammern 355
Thorax 324
Thränen drüse thränen, gang 573
Thränen puncte oder löcher was sie sind 535
Thymus, die brust-drüse 348 derselben substanz, gefässe, farbe, nutzen 349
Thyroides, der schild-förmige

knorpel des anfangs der lufft-röhre 404
Tonsillæ, die mandeln im halß 608
Trachea, die lufft-röhre siehe daselbst.
Tragus auris, oder bock des ohrs was er ist 586
Trichter im hirn 488
Trochanter major & minor, das grosse und kleine drehbein des fusses 723
Trochlea, oder die winde, was solche ist 537
Trommel-häutlein des gehöhrs 589
Trommel höhle desselben ib.
Trompeten der gebähr mutter, oder Tubæ fallopianæ, 289. derselben grösse und häutlein 291. verrichtung 291. 298
Tubuli lactei, die milchröhrl. 332
Tubus arteriosus, die pulßadrige röhre 374
Tunica adiposa, das fett-häutlein der nieren 222. albuginea, das weisse hodenhäutlein, 241. amphiblestroides, das dritte augen-häutlein, sonsten das netz-förmige genannt 544. arachnoides, das spinn-web-förmige-heutlein des rückenmarcks 515 aranea, das spinnwebförmige häutlein der augen 548. cellulosa 259 choroides, das weintraubenförmige augenhäutlein 542. dessen zertheilung 545. cornea, das hornförmige augenhäutlein ibid. crystallina, derselben crystallen-häutlein 547 dura, das harte augen häutlein 542. retina, das netzförmige augen-häutl. 544 rubra das rothe hodenhäutl. 241. sclerotica, das erste oder harte augenhäutlein 542. vaginalis das scheiden häutlein der hoden 241. vitrea, das glaßförmige augenhäutl. 547. uvea, das andere oder weintraubförmige augenhäutl. 542
Tympanum, die gehör-trommel 589

V.

Valvula coli intestini, fallthürlein des grim-darms 142
Valvulæ conniventes, die zuschlüssende fall-thürlein der eingeweide 142. ductus thoracici, des milch-brustadern-gangs fallthür 167 mitrales die mützenformige fallthür des hertzens 358. semilunares die halb-mondformige fall-thür in den arterien nahe beym hertzen 359. triangulares oder tricuspides, die dreyeckigten fall thüre des hertzens 359 vasorum lymphaticorum, fall-thür der wasser-adern 178. venarum der blutadern 7. der milchadern 161

Vas breve das kurtze gefässe 8. 848.
Vasa adiposa, die fett-adern der nieren 225. deferentia, die abführende gefässe 248 286. ejaculantia die auswerffende oder ausschiessende gefässe 248. 286. emulgentia, die aussaugende gefässe 224 fellea gallengefässe 207. lactea, 167. s. lymphatica siehe in s. nerveo-lymphatica 396 præparantia die zubereitende gefäß 244. phrenica 338
enæ arteriis capaciores 30. illarum membranæ 27. seq.
enæ adiposæ, die fett oder schmeer-adern 225. 842
atrabiliaræ, die schwartze gallenadern 842. axillaris achsel-adern 163. 838. azygos die ungepaarte blut-adern 837. basilica die leber-ader 840. derselben eintheilung ibid. seq. bronchialis die eigene lungen oder lufft-röhre blut-ader 426. 838. cava die hohl-ader 22. 357. 837. der obere stamm davon 837. seq. der unteren hohl-ader eintheilung 842. seq. cephalica die haupt-ader 840. cervicalis die nacken- oder würbelbein-ader 840. coronariæ cordis crantz-adern des hertzens 363. 837. gleichsam doppelt 387. coronaria ventriculi crantz-ader des magens 127. 847. crurales schenckel-blut-adern 163. 843. cysticæ die gallen-adern 207. 846. diaphragmatica superior die obere zwerchfells blut-adern 338. 838. inferior die untere desselben 338. 842. duodenæ die zwölff finger darm-ader 144. 846. 848. emulgentes die aussaugende adern 229. 842. epigastricæ die obere schmeerbauchs-adern 101. 843. epiploicæ die netz-adern 118. 847. 848. gastricæ, die magen-adern 127. 847. gastro epiploicæ die magen- und netz adern 118. 127. 847. 848. hæmorrhoidales die güldne adern 144. 843. 847. hepaticæ die leber-adern 202. 846. hypogastricæ des untern schmeerbauchs-adern 294. 843. jecorariæ die leber-adern 202. 847. intercostales die zwischen den rippen gehende blut-adern 837. seq. iliacæ die krumme darm-adern 843. ischias minor & major die kleinere und grössere hüfft-ader 844. jugulares die drossel-adern 839. lacteæ die milch-adern, siehe daselbst. Lienares die miltz-adern 192. 847. lumbares die lenden-adern 842. mammariæ, die dutten- oder zitzen-adern 331. 839. mediana die median-ader 841. mediastinæ des mittelfells blut-adern 144. 848. musculæ die mäußlein-adern 838. die obere mäußlein-ader des halses und haupts 840. item des schenckels oder die innere 843. phrenica was es vor eine blut-ader 842. pnevmonica die lungen blut-ader 424. poplitæa die knieschei-ben-blut-ader 844. portæ die pfort-ader 22. 202. derselben austheilung 845. præparantes die zubereitende saamen-adern 242. 294. 842. pudenda muliebris die schaam-adern bey weibern 303. 843. virilis die schaam-ader bey männern 843. pulmonaria die lungen blut-ader 22. 357. 424. sacra die heil. blut-ader 843. salvatella die sallvatell-ader 841. saphæna die frauen- oder rosen-ader 843. scapulares die schulterblatt-adern 840. spermatica fœminin

Fœminina die weibl. saamē-ader 294. 842. spermaticæ viriles die männlichen saamen-adern 263. 842. splenicæ die milz-adern 192. 847. stomachales, siehe gastricæ, subclaviæ die schlüssel-blut-adern 163. 838. subcutanea die unter der haut gelegne ader 841. suralis die waden-ader 844. thoracicæ die brust-adern 840. vertebralis die würbel-bein-ader 724. umbilicalis die nabel-blut-ader 115

Ventriculus der magen, siehe daselbst.

Ventriculi cerebri die hirnkammern 476

Ventriculi cordis die hertz-kammern 355

Venus-berg, was also genennet wird 300. 802

Vesiculæ seminales siehe samen-bläßlein

Unterleib, siehe bauch.

Vorder-haupt 4. dessen beine 637

Vorhaut des männl. glieds 261

Vorsteher, siehe Prostatæ.

Urachus, die blasen-schnur 115 234

Ureteres, die harn-gänge 223 ihre zahl ibid. ihre grösse, gefässe 224. derselben gebrauch 227 eingang in die blase 235

Urethra, die harn-röhre, von der blasen 253. 236. derselbē öffnung 254. seq. lager 254. länge ibid. gefässe 237. verrichtung 238. mundung oder ausgang bey den weibern 237. 303

Urinæ copia 227

Vulva, das äussere mundloch oder spalte der weibl. schaam 299

Vulva cerebri, der spalt des gehirns 490

Uvula, das zäpflein 607. seine grösse, gestalt, mäußlein und bänder 607. nutzen 609

Wade 7

Waden-bein 726

Wartzen der brust oder zitzen 329. der eichel 262.

Wasser-adern siehe lymphatica vasa.

Weibliche geburths-glieder 276. f.

Weibliche ruthe ihr gebrauch 300. seq.

Weibliche schaam, derselben theile 299. seq. gefässe 303

Weichen, oder die hypochondria in den seiten 5

Weisse im auge 540

Weisse strich oder linie, was also genennet wird 90

Weite der gebährmutter 318

Winckel-nath, sutura lambdoides 623

Winde, was solche ist 537

Würbelbeine des rückgrads 680. derselben unterscheid 681. 682. 685. aneinanderhang 681

Würme in der hirnschale 579

Wurm-ähnliche bewegung, siehe peristalticus motus.

Z.

Zähen an den füssen 7

Zahn, an dem andern würbelbein 683

Zähne deren beschreibung 665. zahl 666. derselben gefässe und unterschied 667. ob sie ein fühlen oder empfinden haben 14

Zäpflein im munde 607

Zäserlein, oder fibren 11

Zäumlein, oder frænum, der männlichen ruthen 261

Zeiger-finger 6

Zitzen 329

Zunge, deren beschreibung theile, 595. seq. drüsen und übrige stücke 604

Zungen-bein 595. dessen theile, grösse, gelegenheit 595. bewegung 596. nutzen 599

Zwerchfell, was es ist, dessen lager, stelle, zusammenhang, gestalt, substanz 336. mäußlein 337. löcher 338. gefässe 338. seq. bewegung 339. desselben nutz und verrichtung 342

Zwölff finger-darm 130

5960